

BANCS D'ESSAIS

- Manip de concours
- Antennes expédition

TECHNIQUE

- Transceiver 10 MHz

TRAFIC

- Jersey 89
- Le Brésil



Mensuel de la communication amateur n° 80 – Octobre 89

FT 411 FM VHF FT 811 FM UHF

SENSIBILITE 0,158 µV

Tout comme leurs prédécesseurs, les FT 411 et FT 811 sont des transceivers portables FM ultra compacts pour les bandes amateurs 2 m et 70 cm.

Compacts et compatibles

Le nouveau boîtier de ces appareils a été conçu pour accepter la gamme des accessoires des FT 23/FT 73, tandis que de nouveaux pack batteries et chargeurs permettent de disposer d'une puissance accrue.
L'étanchéité assure une utilisation fiable dans les environnements les plus difficiles.

49 mémoires, plus 10 mémoires DTMF

16 touches multifonctions donnent accès à 49 mémoires avec shift répéteur ou fréquences séparées émission/réception, 2 VFO et 2 fréquences spéciales qui délimitent la bande explorée. Scanning avec fréquence prioritaire, shift répéteur automatique.
Un bouton rotatif permet également la sélection des mémoires et de la fréquence.
Le clavier sert d'encodeur DTMF pendant l'émission et 10 mémoires DTMF peuvent stocker chacune 15 digits pour un rappel rapide des numéros usuels.
L'option FTS 17 sélectionne le système de squelch contrôlé par tonalité continue (CTCSS) et l'encodeur/décodeur de tonalité.

Afficheur complet, système économie d'énergie, arrêt automatique

Afficheur LCD à 6 digits de la fréquence, mémoire choisie, fréquence CTCSS, S/PO-mètre par bargraph.
Le système d'économie d'énergie peut être neutralisé pour le trafic Packet.
L'arrêt automatique évite de vider complètement la batterie.

Et en plus...

Eclairage de l'afficheur et du clavier, touches musicales et, en option (YH-2), un VOX pour trafiquer les mains libres.

		FT 411	FT 811
Gamme de fréquences		144-146 MHz	430-440 MHz
Dimensions	(avec FNB 10)	55 x 139 x 32 mm	
	(avec FNB 11)	55 x 186 x 32 mm	
Poids	(avec FNB 10)	380 g	
	(avec FNB 11)	510 g	
Sensibilité (12 dB SINAD)		supérieure à 0,158 µV (– 10 dBµ)	
Puissance Piles	FBA 9	2,0 W	1,0 W
	FBA 10	2,5 W	1,5 W
Accus Cad-Ni	FNB 9	2,5 W	1,5 W
	FNB 10	2,5 W	2,0 W
	FNB 14	2,5 W	2,0 W
	FNB 11	5,0 W	5,0 W
	FNB 12	5,0 W	5,0 W

Editepe-0389-2•

SOMMAIRE

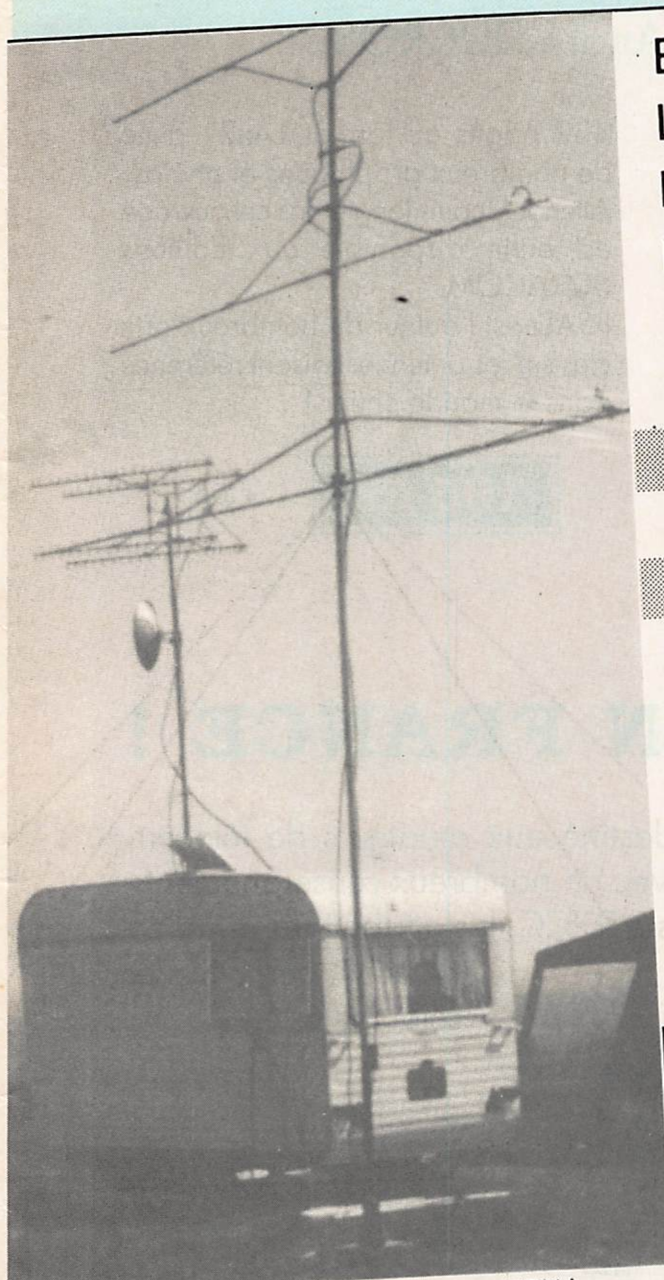


Photo du sommaire : Radio-club F6KSX en BF11J.

Couverture : L'Expédition F-DX-F à Jersey pour le WAE 1989.

Ce numéro contient un encart broché entre les pages 18/19 et 66/67.

NOUVEAU



LES ANTENNES DE F5AD

André DUCROS

432 pages au format 14x21 avec de nombreux graphiques et photos. Attendu depuis longtemps cet ouvrage est enfin disponible aux Editions SORACOM.
F5AD est l'auteur de nombreux articles sur les antennes faisant référence dans le monde entier !

195 FF + port

UNE PREMIERE EN FRANCE !

Un agenda destiné aux amateurs de télécommunication avec de nombreux renseignements, liste DXCC, les attributions d'indicatif, suivit des QSL, les relais, etc.

80 FF + port

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE PAGE 80



L'ARRL 10 mètres approche, et nous avons décidé de lancer aux radioamateurs français un défi, complété par un concours.

Le défi ? Battre le score 88 de TV6MHZ en télégraphie mono-opérateur. Vous nous direz, et vous aurez raison : « Et si la propagation n'est pas aussi bonne qu'en 88 ? »

Qu'à cela ne tienne, ce sera un défi dans le défi ! Il faudra faire mieux que TV6MHZ, ce week-end là et ce week-end là seulement !

Mais nous voulons encore aller plus loin cette année ! Outre les classements qui avaient été réalisés l'année dernière, et les lots distribués qui y correspondaient, il y aura un classement par département et un classement pour les stations portables autonomes.

Le règlement complet paraîtra dans le numéro de novembre 1989 de MEGAHERTZ Magazine.

Préparez déjà vos équipes et fourbissez matériels et antennes.

Sylvio FAUREZ • F6EEM

FLASH... FLASH... FLASH... FLASH... FLASH... FLASH... FLASH... FLA

UNE SECONDE EXPEDITION POUR BOUVET

Quinze radioamateurs américains iront à Bouvet en février 1990. Cette expédition est entièrement sponsorisée par : IBM, Nikon, Pentax, Yaesu, le Saturday evening news, l'Institut national géographique américain et la 17ème Université.

W6OAT, membre fondateur de la F•DX•F sera de l'expédition. Des pourparlers sont actuellement en cours pour qu'un membre français de cette fondation puisse également partir à Bouvet. Le matériel qui sera utilisé sera principalement composé de 8 stations FT1000 Yaesu.

La carte QSL directe

Sujet inépuisable, et inépuisé, la carte QSL reste encore le centre de polémiques et de questions, parfois sans réponse. Nous allons tenter ici de répondre à quelques-unes, quitte à ne faire que répéter ce que nous avons déjà écrit !

Inutile de revenir, dans cet article, sur l'intérêt que provoque une carte QSL.

Rappelons simplement quelques données essentielles, faisant partie de l'éducation la plus élémentaire.

Trois possibilités s'offrent à vous lors d'un contact :

1) Vous ne voulez pas de QSL car vous ne répondez pas. N'hésitez pas à le dire, c'est plus honnête.

2) Vous ne répondez qu'aux QSL reçues. Faites-le savoir.

3) Vous indiquez QSL à 100 % (QSLL en CW). Alors tenez parole. Votre correspondant le souhaite.

Nous n'aborderons pas ici l'envoi des QSL par bureau.

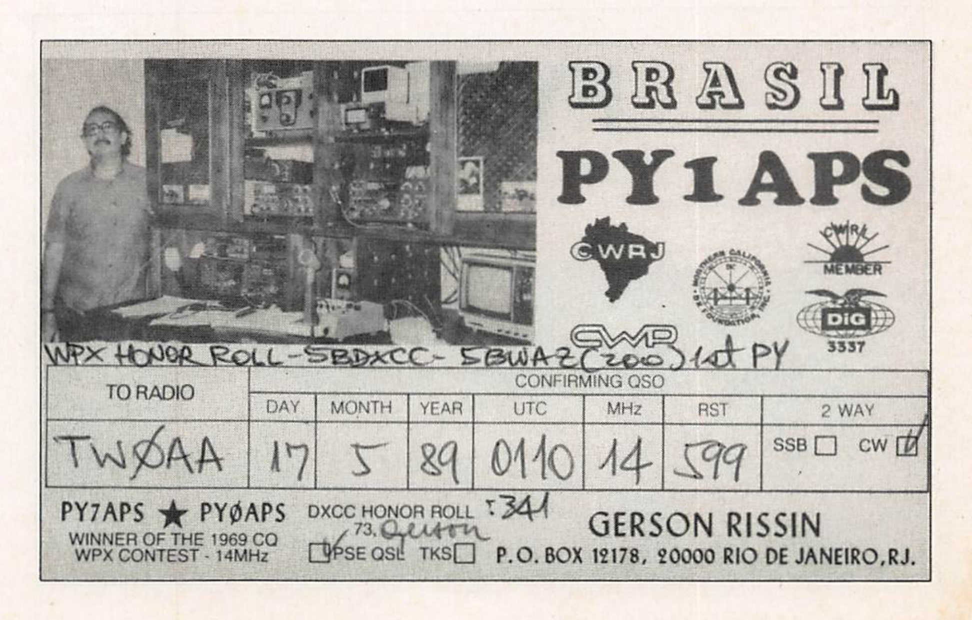
Voyons donc l'aspect "QSL directe".

Pourquoi demande-t-on une carte directe ? Souvent dans le but d'obtenir un diplôme, tel le DXCC, ou parce que c'est une expédition, ou encore que l'on sait la carte jolie pour une collection !

Nous supposerons ici que le QSL-manager à qui vous allez vous adresser manage plusieurs stations.

Sur l'enveloppe d'envoi, outre son adresse, n'hésitez pas à mettre l'indicatif de la station dont vous souhaitez recevoir la carte. Cela facilitera le tri à l'arrivée. Si vous avez l'intention de demander au même manager une carte pour différentes station, n'hésitez pas à faire plusieurs envois.

Préparez ensuite votre enveloppe retour en inscrivant votre adresse. Il est

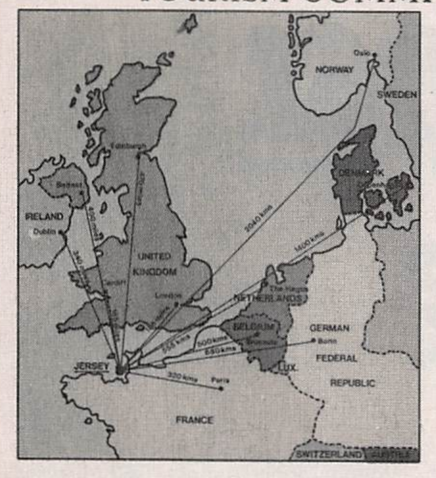

BRASIL
PY1APS
CWRJ
MEMBER
DIG
3537
WPX HONOR ROLL - 5BDXCC - 5BWAZ (200) 1st PY
CONFIRMING QSO

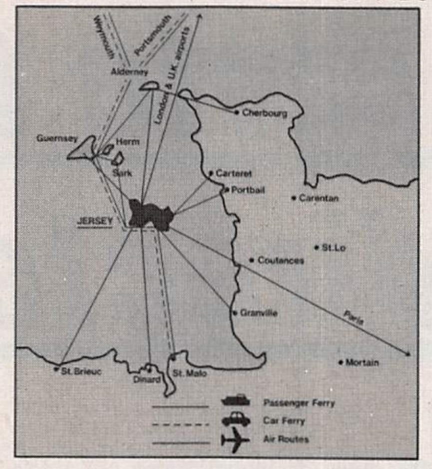
TO RADIO	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHz	RST	2 WAY
TWØAA	17	5	89	0110	14	599	SSB ☐ CW ☑

PY7APS ★ PYØAPS
WINNER OF THE 1969 CQ WPX CONTEST - 14MHz
DXCC HONOR ROLL 341
73, Gerson
☑ PSE QSL TKS ☐
GERSON RISSIN
P.O. BOX 12178, 20000 RIO DE JANEIRO, R.J.

Sylvio FAUREZ – F6EEM

73 de STATES OF JERSEY TOURISM COMMITTEE WEIGHBRIDGE, ST. HELIER JERSEY, CHANNEL ISLANDS





désagréable pour un manager de devoir rechercher vos enveloppes et en plus de devoir y écrire votre adresse !

Un exemple : le premier envoi des QSL pour l'expédition en FOØ représentait 7100 confirmations. Imaginez qu'il n'y ait pas eu d'enveloppes retour correctement self adressées !

Autre détail pouvant servir : au dos de votre enveloppe retour, mettez votre indicatif, cela facilitera le classement départ du manager.

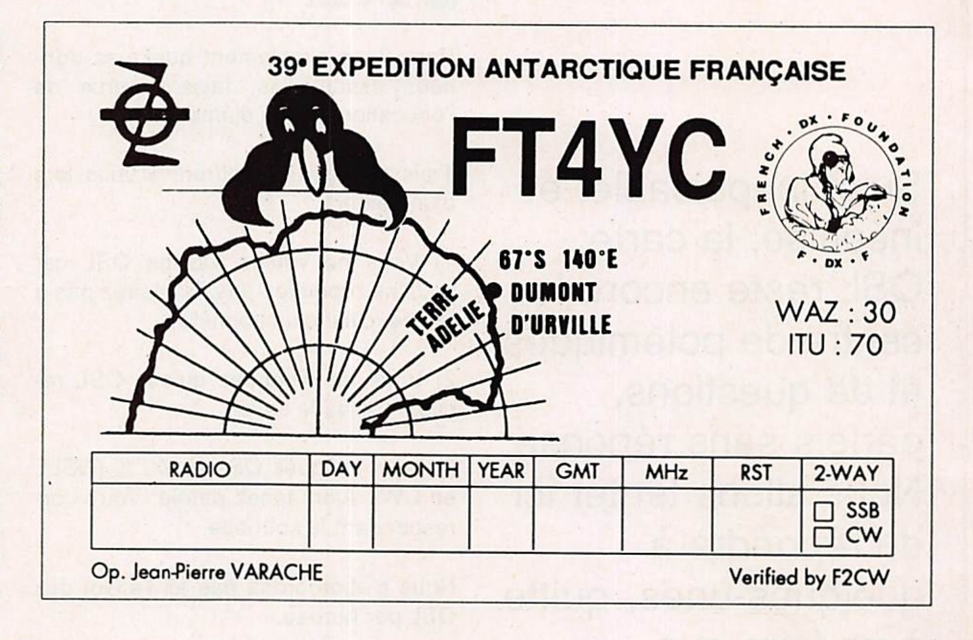
IRC ou dollars ? C'est souvent le vrai débat ! Un IRC coûte à l'achat 7,20 FF. Le dollar moins et il est négociable dans tous les pays, y compris ceux qui ne peuvent utiliser les IRC.

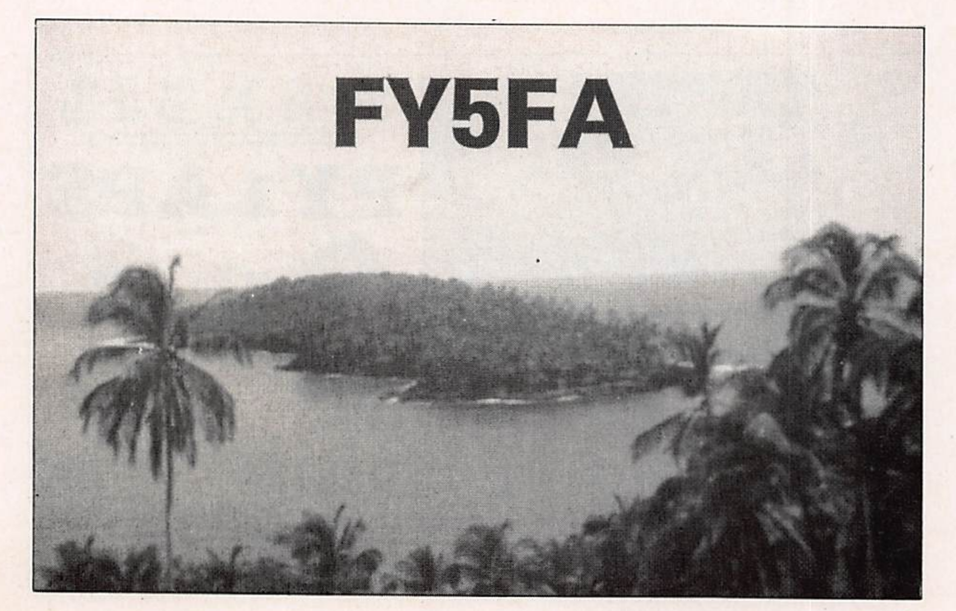
De plus, votre correspondant préférera les dollars, c'est évident. Au-delà de ce simple aspect, faites un rapide calcul...

Côté Hexagone, une enveloppe self-adressée et correctement affranchie pour le poids retour prévu suffit. Par contre, simplement coller un timbre réponse sur la carte ne sera pas apprécié par le manager qui devra rédiger votre enveloppe.

N'oubliez pas qu'un manager, sauf s'il a entendu le QSO, ne répond à votre carte que lorsqu'il sera en possession du cahier de trafic. Cela peut demander plusieurs mois ! Soyez patient.

Nous espérons que la mise en application de ces quelques modestes conseils facilitera le retour des cartes QSL que vous souhaitez obtenir par la voie directe !





Cela n'empêchera sans doute pas des managers de faire “la sourde oreille” et de ne pas renvoyer la QSL. Certains pays peuvent être montrés du doigt.

Il existe parfois des moyens de pression et F2FW vient de les mettre en application. Etant lui-même manager, il a bloqué tous les envois de QSL TT8, FT4, etc. vers un pays, que nous ne citerons pas pour l'instant, et l'a fait savoir aux amateurs dudit pays. Quinze jours après, il avait la confirmation attendue.

CQF... F (ce qu'il fallait faire !). ★

Manipulateur électronique de concours

K9CW modifié par DF4RD

Au retour de la convention de Friedrichshafen, le "parc" matériel de la F•DX•F s'est vu doté d'un manipulateur électronique, indispensable pour poursuivre l'un de ses objectifs : les concours.

Jacques CALVO – F2CW

ESTHETIQUE

De prime-abord, l'aspect général du boîtier avoue sa conception amateur et supporterait quelques retouches "commerciales" et pratiques, ne serait-ce qu'au niveau de l'afficheur à LED que l'on pourrait incliner légèrement afin qu'il soit visible correctement.

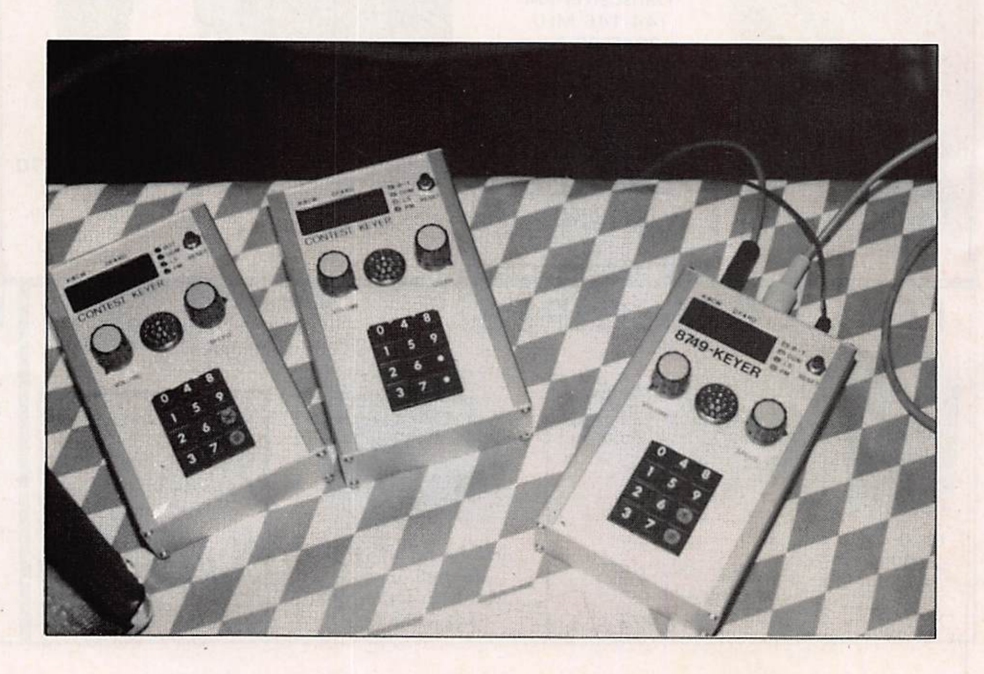
BRANCHEMENT

Tout y est fonctionnel : clé de manipulateur du type "IAMBIC", alimentation (entre 9 et 15 V/0,5 A), dont la polarité n'a aucune importance et sortie émetteur où, là encore, la polarité importe peu, étant assurée par un simple relais reed.

UTILISATION

Dix mémoires (de 25 bytes chacune) avec possibilité de les utiliser indépendamment ou l'une à la suite de l'autre. Cette disposition permet de trafiquer de toutes les façons souhaitées : en concours avec échange d'un groupe de contrôle invariable (zone, âge, etc.) ou avec échange d'une numérotation chronologique (le Ø pouvant être Ø ou T au choix), mais aussi en expédition (report unique). Deux autres atouts : pouvoir répéter le report/groupe de contrôle deux fois, augmenter la vitesse de transmission de 30 % à un endroit choisi.

Ayant déclaré à qui voulait bien l'entendre que jamais je n'utiliserai le pré-



fixe F89/, ce manipulateur a été la "bonne" raison de transgresser mes affirmations dès le 1er juillet.

Le but était en fait de me retrouver dans un contexte identique à celui d'une expédition !

Après plus d'une heure de trafic soutenu, il faut avouer que la conception et les possibilités de programmation du manipulateur sont parfaites.

Seuls, les indicatifs des correspondants et "TU" à la fin de chaque contact ont été manipulés par l'opérateur, le reste étant généré automatiquement à l'issue de chaque séquence par l'électronique.

Un "outil" idéal pour la bonne tenue du journal de trafic ou des feuilles de concours lorsque la cadence dépasse 100 contacts/heure.

POUR

- Mémoires (toutes combinaisons possibles)
- Vitesse (6 à 65 mots/minute - 60 à 650 mots/minute pour trafic météor-scatter)
- Interruption des mémoires en cours par simple touche de la clé.

CONTRE

- Esthétique du boîtier
- Position des afficheurs
- Pas de réglage du contre-poids. ★

INDEX DES ANNONCEURS

Bien trafiquer

Nous allons tenter de présenter, chaque fois que cela sera possible, une page destinée au débutant. Par débutant, il faut entendre : "celui qui commence à trafiquer".

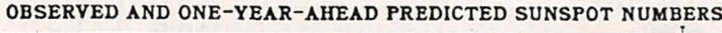
Cette rubrique concerne tout amateur arrivant sur les ondes. Les conseils ou informations que nous donnons ici sont les fruits de l'expérience des uns et des autres et ne répondent pas spécialement à une loi...

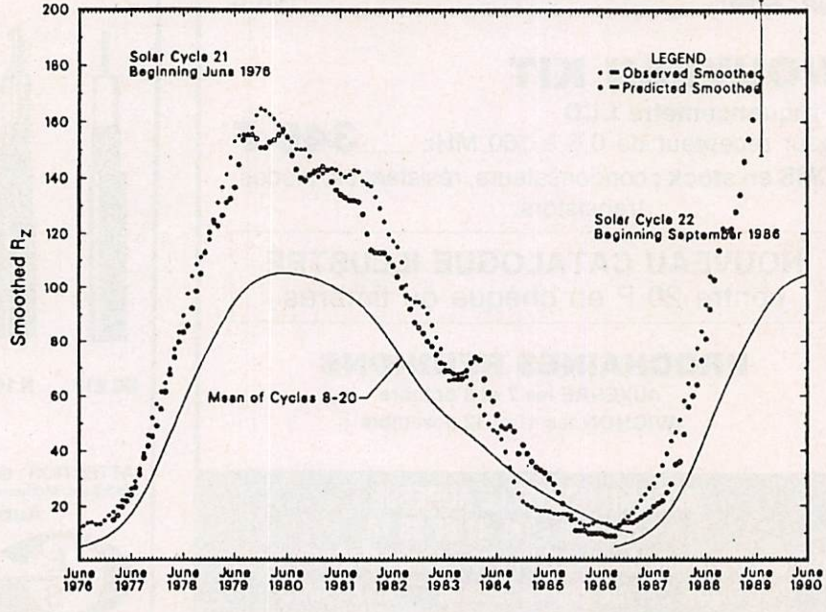
LE NOMBRE DE WOLFF

De nombreux amateurs utilisent désormais un ordinateur pour vérifier les données de la propagation. Ceux qui font des expéditions les utilisent souvent.
Quelle est la différence entre le nombre de Wolff et l'indice IR5 communiqué par le CNET et disponible sur son serveur ?
Il faut savoir que toutes les prévisions du nombre de Wolff pour les mois à venir sont basées sur les méthodes mises au point par des "ionosphéristes" suivant des techniques qui leur sont propres.
Ils se basent sur les observations effectuées et prennent en compte de nombreux paramètres pour effectuer leurs calculs, comme les valeurs des cycles précédents par exemple.

Dans notre revue nous utilisons le nombre de Wolff calculé par le professeur Koeckelenbergh de l'Observatoire Royal de Belgique. Il existe d'autres sources donnant des nombres de Wolff légèrement différents : l'observatoires de Boulder aux USA (donne un RA), le CNET (donne le IR5), etc...
Ce nombre (RI Smoothed) de Koeckelenbergh est celui retenu par l'Observatoire de Meudon. Il tient compte de 13 valeurs (6 avant et 6 après avec pondération des extrêmes), alors que le IR5 du CNET tient compte de 5 valeurs (3 avant et 1 après).
A titre indicatif, nous vous communiquons les dernières valeurs annoncées par Koeckelenbergh pour les mois à venir. Elles seront affinées tous les mois en fonction des observations effectuées dans les différents laboratoires du monde entier.
Août/188 - Septembre/187 - Octobre/186
Nous devrions atteindre le maximum du cycle 22 au cours du dernier trimestre 1989 avec des valeurs qui devraient être égales ou supérieures à celles du cycle 19 (1958) qui était le plus élevé depuis les statistiques appliquées aux éruptions solaires. ★

Marcel LEJEUNE – F6DOW





Evolution cyclique de l'activité solaire (valeurs observées et prévisions)

ISOLATEUR D'ANTENNE STEATITE

Type 1 - Dim 130 x 25 x 25 mm Poids : 100 g........15,00 F par 10 ....120,00 F
Type 2 - Dim L 65 mm, Ø 14 mm Poids : 30 g........10,00 F par 10 ....90,00 F
Type 3 - Dim L 155 mm, Ø 15 mm Poids : 100 g....25,00 F par 10 ....200,00 F

CONDENSATEURS

Extrait de notre catalogue de condensateurs variables

Réf 560-3 - 75 PF 2 KV..........100,00 F Réf C-121- 2 x 100 PF 2 KV ......85,00 F
Réf CE-120 - 120 PF 5 KV.......350,00 F Réf 443-1 - 125 PF 2 KV.........100,00 F
Réf C13 - 130 PF 2 KV............150,00 F Réf 149-7-2 - 150 PF 1 KV.........100,00 F
Réf MILLEN - 200 PF 5 KV......200,00 F Réf C-701 - 200 PF 2,5 KV.......225,00 F
Réf ENP250 D - 250 PF 3 KV.....275,00 F Réf. 16-802-239 - 500 PF 1 KV...230,00 F
Réf C-66 - 350 - 5 x 350 PF 500 V..120,00 F
Réf 10C-500 - 2 x 500 PF 2 KV/Poids 6 kg.................................350,00 F

CONDENSATEURS ASSIETTE

15 PF 5 KV.............................40,00 F 75 PF 7,5 KV - Ø40 mm.............40,00 F
80 PF 7,5 KV - Ø40 mm..............40,00 F 200 PF 7,5 KV..............................40,00 F
400 PF 7,5 KV..........................40,00 F 500 PF 7,5 KV..............................40,00 F
3300 PF 7,5 KV - Ø 30 mm...40,00 F

CONDENSATEURS MICA

50 PF 2,5 KV ....15,00 F
100 PF 6 KV............................25,00 F 1 NF 6 KV...................................25,00 F
2,2 NF 4,5 KV.........................25,00 F 2,2 NF 25 KV.............................150,00 F
5 NF 5 KV...............................25,00 F 10 NF 1,2 KV...............................15,00 F

CONDENSATEURS DE TRAVERSEE EN PI "ERIE"

Type 1270-016 capa 5 NF 200 V, fréquence maxi 10 GHz, livré en sachet de 10 pièces avec visserie et notice technique ....100,00 F

ANTENNE TELESCOPIQUE

AN 29 C - 40 cm fermée, 3,80 m déployée, livrée neuve en emballage d'origine Prix...120,00 F
AN 45 - 42 cm fermée, 2,20 m déployée Prix............................50,00 F

ANTENNE GONIOMETRIQUE

AT 249/FRD dim. 38 x 59 x 9 cm de 47 à 55,4 MHz, sortie BNC, neuve, livrée avec son sac de transport, poids 2,6 Kgs - PRIX.........................150,00 F
Documentation contre un timbre à 2,20 F.

COFFRET

Tôle givrée noire pour construction boîte d'accord d'antenne, ventilé sur quatre côtés ;
Contient 1 commutateur HF 4 positions ;
Sur la face avant : 1 entrée cloche stéatite isolement 5 KV.
Dim. : 200 x 175 x 155 mm. Poids 3,9 kg. Prix ....50,00 F
Port et emballage forfaitaire pour chaque coffret :.........40,00 F

FLECTOR D'ACCOUPLEMENT

Petit modèle - Isolement bakélite, Ø axe 6,3 mm Tension d'essai 2 KV ....10,00 F
FLECTOR souple - Sans isolement, Ø 6 mm ....35,00 F

AMPLI HYBRIDE

Réf MHW 720-1 - Gamme couverte 400 à 440 MHz en FM, alim 12,5 V, entrée 150 mV, sortie 20 W, impédance 50 Ω, dim 65 x 15 x 7 mm, poids 35 g
Livré avec notice technique. Prix...485,00 F

GENERATEURS

"HEWLETT-PACKARD"

Type 612A - De 450 à 1230 MHz Alim secteur 110/220 V
Dim 320 x 370 x 460 mm Poids 30 kg Livré avec notice technique. TTC ......1 975,00 F

"FERISOL"

Type L400A - De 5 à 70 MHz en 7 gammes sortie : 0,3 µV à 3 V/50 Ω . Mod. AM. Alim. 110/220 V. Dim. 47 x 32 x 55 cm. Poids 50 kg. TTC.........................2.500,00 F

"MARCONI"

Type TF2006 - De 215 MHz à 1 GHz sortie 0,2 µV à 200 mV. Mod. AM/FM. Alim.110/220 V. Dim. 33 x 46 x 41 cm. Poids 37 kg. Livré avec notice technique. TTC.................7.500,00 F

"ROHDE-SCHWARZ"

Type SMLR BN41001 - De 0,1 à 30 MHz en 5 gammes sortie variable max. 3 V/60 Ω. Alim. 220 V. Dim. 54 x 37 x 23 cm. Poids 26 kg. TTC..............................1.500,00 F
Descriptions complètes avec vues fournies contre enveloppe timbrée

CAVITE

Cavité émission avec support 2 C 39 A incorporé, gammes couvertes de 900 MHz à 1,2 GHz, réglage de la fréquence par vis millimétrique Dim L 185 mm Ø 45 mm Poids 500 g Prix...175,00 F

AMPLI LINEAIRE VHF

à transistors (2xTP V376) monté sur radiateur, entrée 1 W, sortie 50 W, alim. 28 V continu, gamme couverte 62,5 à 125 MJHz, Dim. : 200x160x50 mm. Poids 2,1 kg.
Quantité très limitée. Prix...500,00 F

MANIPULATEUR US

Type J47 - Livré à l'état neuf.....100,00 F Type SARAM...........................100,00 F
Type J48 - Avec capot..............90,00 F
Type J5A..............................75,00 F Type J45 - Avec genouillère.....150,00 F

COMMUTATEUR STEATITE

Type 1 - 1 cir, 6 pos, isol 5 KV.....50,00 F Type 2 - 4 cir, 2 pos, 1 gal ....35,00 F
Type 3 - 1 cir, 12 pos, 2 gal......100,00 F Type 12 - 1 cir, 2 pos, 2 gal.........50,00 F
Type 13 - 2 cir, 4 pos, 1 gal ....35,00 F Type 14 - 4 cir, 4 pos, 2 gal.........35,00 F

COMMUTATEUR BAKELITE

Type 4 - 3 cir, 3 pos, 1 gal.........25,00 F Type 5 - 1 cir, 7 pos, 2 gal ....35,00 F
Type 6 - 1 cir, 7 pos, 2 gal.........40,00 F Type 7 - 1 cir, 9 pos, 3 gal ....40,00 F
Type 8 - 1 cir, 9 pos, 5 gal.........40,00 F Type 9 - 1 cir 29 pos, 3 gal.........100,00 F

FILTRE MECANIQUE COLLINS

pour MF de 455 KHz Bande passante 2 KHz.Prix ....200,00 F

SELF DE CHOC "NATIONAL"

ISOLEMENT STEATITE

R154 - 1 mH 6 ohms 600 mA...50,00 F

SELFS MINIATURES : valeurs disponibles en MICRO HENRY

0,22 - 0,47 - 0,56 - 0,95 - 1 - 1,2 - 1,5 - 1,7 - 1,8 - 2 - 2,1 - 2,2 - 2,3 - 2,4 - 2,5 - 2,7 - 3,9 - 4 - 4,7 - 5,6 - 10 - 15 - 27 - 33 - 47 - 51 - 62 - 81 - 150 - 180 - 220 - 330 - 470 - 600 - 860 - 3300. Par 10 pièces au choix ....40,00 F

INVERSEUR D'ANTENNE BIPOLAIRE

Manuel isolement stéatite Diam 90 x 50 x 30 mm Poids 250 g. Prix................50,00 F

WATTMETRE

Bird type 6734 - 500 W sur 3 échelles 0/25 - 0/50 - 0/500, 50 Ω de 25 MHz à 1 GHz
Livré avec charge fictive séparée Sortie "N" Poids 15 kg. Prix...................2 750,00 F
Expédition par transporteur (voir annonce dans Haut Parleur No 1737 de février 1987)

CHARGE FICTIVE

BIRD DE 0 A 1 GHz.......... Réf 8926 - 5 kW..............................4 325,00 F
SPINNER DE 0 A 1 GHz...... Réf BN 527741 - 1 kW ....1 850,00 F
RADIALL DE 0 A 10 GHz..... Réf R 404711 - Sortie SMA 50 W ..900,00 F
CHARGE DE 0 A 1 GHz........ 15 W sortie subclic..........................75,00 F



☎ (1) 60.04.04.24

ICP - B.P. 12 - 63, rue de Coulommes
77860 QUINCY-VOISINS

ET SUR 3616 HIFITEL

Télex : 692 747 - Fax : (1) 60.04.45.33

Ouvert de 8 h à 12 h et de 14 h à 17 h
Fermé samedi après-midi et dimanche

➔ consultez l'Annuaire Electronique



Nom : ICP
Loc : QUINCY-VOISINS
Dépt : 77

CONNECTEURS COAXIAUX

Extrait de notre catalogue de connecteurs
F. : Fiche - m. : mâle - fe. : femelle - R. : raccord - E. : Embase - P. : Prise

SERIE "BNC"

UG 88/U - F. m. 6 mm. 50 Ω......12,00 F R 141003 - F. m. 2 mm. 50 Ω ......17,00 F
UG 260/U - F. m. 6,6 mm. 75 Ω..12,00 F UG 959/U - F. m. 11 mm. 50 Ω.......35,00 F
31-351 - F. m. étanche, 6 mm, 50 Ω..15,00 F
UG 89/U - P. fe. 6 mm. 50 Ω........15,00 F UG 261/U - P. fe. 6,6 mm. 75 Ω ...15,00 F
UG 290/U - E. fe. 50 Ω.................9,00 F R 141410 - E. fe. isolée 50 Ω.........27,00 F
UG 1094/U - E. fe. 50 Ω à vis ....10,00 F UG 535/U - E. fe. coudée.50 Ω......30,00 F
R 141472 - E. fe. isolée 50 Ω à vis..17,50 F
UG 1098/U - E. fe. coudée à vis. 50 Ω...35,00 F
UG 306 B/U - R. coudé m. fe. 50 Ω...25,00 F
UG 914/U - R. droit fe. fe. 50 Ω ..35,00 F UG 491 A/U - R.droit m. m. 50 Ω 37,00 F
R 142703 - R. droit m.m. 75 Ω..37,00 F
UG 274 B/U - R. en "TE" fe. fe. m. 50 Ω ....47,00 F
OTT 2172 - R. en "TE" m. m. fe. 50 Ω ....47,00 F

SERIE "UHF"

M 358 - R. en "TE" fe. fe. m. 50 Ω...40,00 F PL258 - R. F-F 50 Ω ....15,00 F
PL259T - F. m. TEFLON ø11 MM 50 Ω..16,00 F
SO239B - E. fe. BAKELITE HF 50 Ω...11,00 F
SO239 T - E. fe. TEFLON 50 Ω..15,00 F
UG175/U - Réducteur 11 mm - 5,6 mm pour PL259.................................4,00 F

SERIE "N"

UG 58A/U - E. fe. 50 Ω..............20,00 F UG 58/UD1 - E. fe. 75 Ω...............20,00 F
UG 21B/U - F. m. 11 mm. 50 Ω...25,00 F UG 23B/U - F. fe. 11 mm. 50 Ω.......15,00 F
UG 94A/U - F. m. 11 mm. 75 Ω..25,00 F

SERIE "SUBCLIC"

KMC1 - F. fe. droite. 2 mm. 50 Ω..24,00 F
KMC 12 - E. m. droite pour Cl. 2 mm. 50 Ω..15,00 F
KMC 13 - E. m. coudée pour Cl. 2 mm. 50 Ω..25,00 F
Et plus de 20 000 références dans toutes les grandes marques.

RECEPTEUR "AME 7G1680"

Superhétérodyne à double changement de fréquence, couvre de 1,7 à 40 MHz en 7 gammes - Sensibilité 1 µV - Alim. 110/220 V - HP incorporé - Dim. : 40 x 80 x 50 cm. Poids 65 kg - Livré en parfait état de fonctionnement avec sa notice technique.
Prix ....2 000,00 F
Doc.avec photo contre 3,70 F en timbres. Exp. en PORT DU par TRANSPORTEUR.

TRANSFO

Transfo en cuve US 51 A sortie par bornes stéatites
Primaire : 110/220 - Secondaire : 2 x 720 v - 350 mA/6,3 V - 14 A - 5 V - 5 A
Dim. 20 x 11 x 14 cm - Poids 12 kg - Prix...250,00 F
Type 1 - Primaire 180/200/210/220 V - Secondaire 23/24/25 V - 20 A - Poids 17 kg. Dim. 225 x 120 x 160 mm - Prix..135,00 F
Type 2 - Primaire 220 V - Secondaire 24 V - 8 A - Poids 7 kg
Dim. 140 x 120 x 105 mm - Prix...135,00 F
Expédition en port dû par transporteur

CABLES COAXIAUX

RG 214/U - KX 13 - Ø 11 mm. 50 Ω. 2 tresses argentées le mètre ....40,00 F
RG 58 C/U - Ø 5 mm. Pour fiche "BNC" par 10 mètres ....30,00 F
RG 178 B/U - 50 Ω. Ø 2 mm pour fiche "SUBCLIC" le mètre..........................11,00 F
par 10 mètres ....100,00 F
RG 8/U - 50 Ω. longueur 10 mètres équipé à chaque extrémité d'une prise PL259 ....75,00 F
UG363/U - raccord coax. pour rallonger plusieurs longueurs de coaxial sans perte et sans rupture d'inpédance..15,00 F

DÉTECTEUR DE MÉTAUX

Type SCR 625 à transistors,

Très léger, livré à l'état de neuf avec sa housse de transport en toile, alimentation par 6 piles 1,5 V (non fournies). Livré avec sa notice technique.
PRIX TTC ....750,00 F
Expédition en port dû par transporteur
Documentation contre enveloppe timbrée à 2,20 F

SELF D'ACCORD D'ANTENNE VARIABLE

Stéatite à plots. 70 Microhenries

Ø 100 mm, hauteur 210 mm, 36 spires, Ø fil 15/10e ....150,00 F

FIL ÉMAILLÉ

Ø 0,9 mm le mètre.....................1,00 F Ø 2 mm le mètre ....2,50 F
Ø 1,19 mm le mètre...................1,00 F Ø 2,5 mm le mètre ....3,00 F
Vendu par 10 mètres minimum, par section

TUBES (extrait de notre catalogue)

4/400A .1200,00 F	6BE6 ....17,00 F	12AX7 ....25,00 F	6146B = 6146W
4X150A..350,00 F	6L6GAY ....45,00 F	12AZ7 ....25,00F	6146W ....175,00 F
5R4GY ....50,00 F	6L6GC.......30,00 F	12B4A ....64,00 F	6550A ....195,00 F
5Y3GB ....32,00 F	6L6M ....60,00 F	12BH7 ....80,00 F	6883B ....145,00 F
6AN8 ......40,00 F	6KD6 ....165,00 F	12BY7A .....80,00 F	EF86..........22,00 F
6AQ5W ...24,00 F	6SN7GT.....20,00 F	807 ....40,00 F	EL34..........90,00 F
6AU6WA..24,00 F	6V6GT ....21,00 F	811A..........98,00 F	GZ32 ....32,00 F
6AW8A....63,00 F	12AT7 ....20,00 F	813 ....280,00 F	GZ34 ....45,00 F
6BA6 ......18,00 F	12AU7 ....25,00 F	6080...........60,00F	QQE06/40 ..300,00 F

MODULE AMPLIFICATEUR UHF 430-440 MHz en FM ENTRÉE 10 mw - SORTIE 15 à 20 W

Utilise un ampli hybride "Motorola" ou TRW et deux transistors en préamplification (BFR96 et MRF627) ;
Se connecte directement à un synthétiseur de fréquence 430-440 MHz modulé en FM (phonie ou packet radio AX25) pour constituer un transceiver OM en bande UHF 430-440 MHz ;
La commutation E/R se fait par combinaison d'état logique. Entrée et sortie par fiche subclic. Dim. du module ampli : 160 x 80 x 25 mm. Ce module est monté sur un radiateur. Dim. : 245 x 195 x 7 mm. Poids de l'ensemble : 1,2 kg. Alimentation : 13,2 V 4A.
Ensemble livré avec schéma général et schéma de branchement.
Prix...500,00 F

TETE HF DE RÉCEPTION RÉGLABLE DE 400 A 500 MHz

Comprenant :
Une cavité hélicoïdale à 4 filtres en entrée ;
Un ampli (BFR91)
Un mélangeur 1 GHz (TFM308)
Un ampli FI (BFR91) la sortie est prévue en 21,4 MHz.
Entrée et sortie par coax. subclic. Dimensions : 180 x 45 x 25 mm. Poids 0,3 kg. Prix...250,00 F
L'ENSEMBLE AMPLI UHF et TETE HF pris en une seule fois
Prix global ....675,00 F

CATALOGUES (valeur en timbres)

Notices techniques "FERISOL" contre...............................5,00 F en timbres
Condensateurs variables...5,00 F en timbres
Transfos..8,00 F en timbres
Semi-conducteurs..20,00 F en timbres
Boutons et manettes..8,00 F en timbres
Connecteurs coaxiaux..8,00 F en timbres
Tubes électroniques et supports...18,00 F en timbres
Résistances...8,00 F en timbres

ZAS COMPO - 43.98.30.60

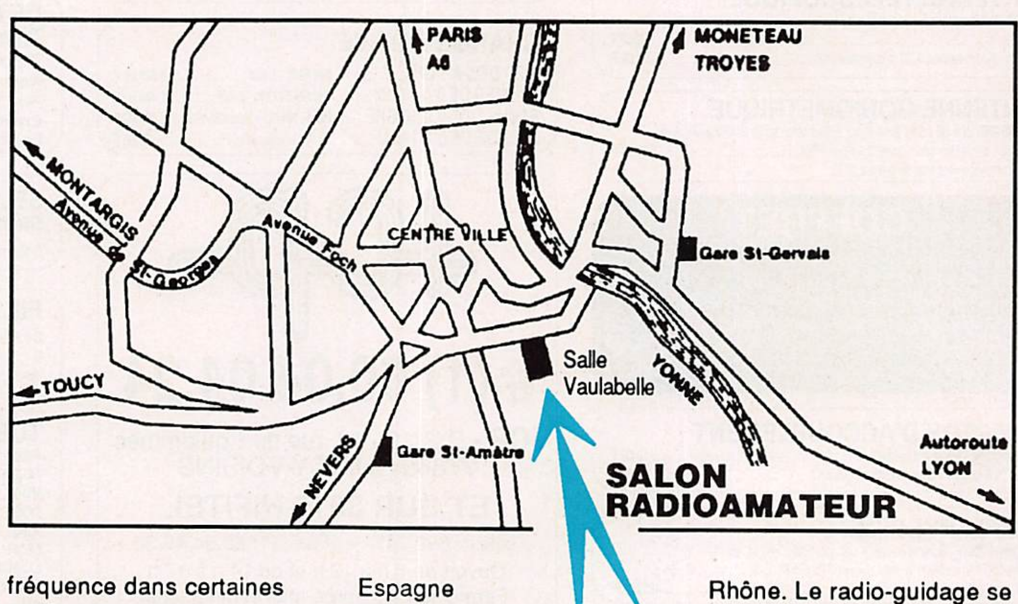
CONDITIONS GENERALES DE VENTE
Règlement par chèque joint à la commande. Minimum de facturation : 100,00 F TTC
Montant forfaitaire emballage et port recommandé : + 45,00 F.
Toutes les marchandises voyagent aux risques et périls du destinataire - Nos prix sont donnés à titre indicatif et peuvent varier en fonction de nos approvisionnements.

Un mois de communication

Radio-amateurs

SALON D'AUXERRE

Le 11 ème salon d'Auxerre se tiendra les samedi 7 et dimanche 8 octobre salle Vaulabelle.
Renseignements auprès de Christiane Michel, tél. : 86.46.96.59.
(Voir le plan ci-contre.).



SALON TROC

La seconde édition de Radio-troc se tiendra le dimanche 5 novembre à Luçon dans le Sud Vendée.
Renseignements auprès de M. Bonnaud au 51.52.81.75 ou auprès de M. Paris au 51.00.17.44.

WARC 92

La conférence plénipotentiaire de l'UIT a adopté son calendrier des futures conférences dont une au moins présente un intérêt direct pour l'émission d'amateur : la conférence radio destinée à définir l'allocation de fréquence dans certaines parties du spectre radioélectrique.
La conférence WARC 92 aura lieu en Espagne et durera moins longtemps que WARC 79.
Nota :
WARC, en français, signifie Conférence Administrative Mondiale des Radiocommunications).

RECIPROCITE : DERNIERE LISTE CEPT

Autriche
RFA
France
Liechtenstein
Luxembourg
Monaco
Pays-Bas
Norvège
Espagne
Suède
Suisse
Turquie
Angleterre.

UNIRAF

L'assemblée générale de l'UNIRAF se tiendra le dimanche 5 novembre au Foyer international d'accueil de Paris, 30 rue Cabanis dans le 14ème.

SALON D'AVIGNON

Comme chaque année depuis 12 ans, le salon se tiendra en Avignon les 11 et 12 novembre 89 à l'espace Benezet, sur les bords du Rhône. Le radio-guidage se fera sur le R2.

NOUVEAU RADIO-CLUB

Un nouveau radio-club vient de voir le jour à Vitrolles : FF1OSL. Le responsable est Marius, FD1NGN.
Renseignements à RC FF1OSL, BP 124, 13744 Vitrolles.
Tel. : 42.89.21.74.



Cébistes

SALON D'ELANCOURT

Ce salon CB se tiendra les 4 et 5 novembre à Elancourt à 15 km de Paris. De nombreux exposants en matériels amateur et électronique seront présents.

SOIREE CB

L'association CB Picardie invite les amateurs radio à leur soirée dansante le 28 octobre à 19h salle des fêtes de Quesy Centre.

JOURNEES DE LA COMMUNICATION

La CB de Colmar organise, les 14 et 15 octobre, les Journées de la Communication. Renseignements : 89 73 68 57.

JOURNEES AMATEURS

Deux journées anniversaires se tiendront à la Bougenais, département 44, à la salle des fêtes du 8 Mai. Renseignements auprès de Canal ASUR 9, BP 71, 44402 REZE.

Profes-sionnels

SATELCOM CHANGE

Satelcom change d'adresse et se trouve désormais au 25 quai de la Gare au centre Tolbiac à Paris.

APPEL SELECTIF PRO

La firme Trans Word Communications Inc., une subdivision de Datron Systems Inc., annonce la mise sur le marché d'un nouveau système d'appel sélectif, aux normes militaires, nommé "PRC



SELCALL". Cette unité est prévue pour se raccorder directement sur les appareils d'émission-réception déjà existants comme ceux du type PRC1099. ★

3615 MHZ

Nouvelles de l'espace

Une nouvelle forme de sport commence à se développer : la chasse au renard par satellite...
On n'arrête pas le progrès !
Merci monsieur Doppler.

Michel ALAS – FC1OK

LA CHASSE AU RENARD PAR SATELLITE

Cette nouvelle forme d'activité radio, dont nous nous étions fait l'écho il y a quelques mois, semble faire des adeptes outre-Atlantique. Rappelons qu'il s'agit de déterminer la position d'une station émettant vers un satellite en mesurant l'effet Doppler sur la fréquence renvoyée par le dit satellite.

Comme on peut s'en douter, il y a beaucoup de calculs à faire pour passer des données brutes reçues aux coordonnées de la station émettrice.

Un micro-ordinateur chargé du programme ad hoc est plus que nécessaire. Il existe à la date deux programmes du domaine public tournant sur IBM Compatible :

Le premier, dont le nom est FIX, permet, à partir de la mesure sur shift Doppler de la balise d'un satellite connu, de calculer la position de sa station.

Le second, FOX, plus compliqué, permet, en lui fournissant votre position, le satellite utilisé et le tableau décalage Doppler d'un signal issu d'une station inconnue en fonction du temps, de calculer la position de cette station.

Ces programmes ont été développés par des radioamateurs qui sont prêts à les communiquer à toute personne intéressée. Il suffit d'envoyer 5 dollars américains à :

AMSAT, Po Box 27,
Washington DC, 20044 USA

pour recevoir l'ensemble sur une disquette 5' 1/4. (Le code source n'est toutefois pas fourni).

A noter que ces programmes peuvent être utilisés "à l'envers" afin de mesurer l'évolution de l'orbite d'un satellite connu par mesure de la variation de l'effet Doppler. OSCAR 9, qui est le prochain satellite radioamateur à brûler au contact des couches denses de l'atmosphère, est le candidat idéal pour vérifier la validité des mesures et des calculs. Il s'agit là d'une mesure beaucoup plus sophistiquée que celle que nous décrivions en mai dernier pour prédire la "date de rentrée" d'OSCAR 9.

Intelsat VI : Une nouvelle génération de satellites lourds.

TEST RECEPTION SIGNAUX FAIBLES

Les essais de réception de signaux faibles issus d'OSCAR 13 (ZRO TESTS) se poursuivent à raison d'au moins un par mois. DL6DBN, qui a pratiqué ces tests en modes B et JL, nous a communiqué les principales caractéristiques de sa station en mode B :

Antenne 7 éléments, préamplificateur MGF1502, gain 12 dB, facteur bruit inférieur à 1 dB, 20 mètres de câble RG213 (pertes 2 dB), récepteur FT290 (bande passante 2,4 kHz). Avec cet équipement, DL6DBN a copié le niveau 7.

MICROSATELLITES DERNIERE

Le montage des microsatellites s'est poursuivi sans ennui majeur durant l'été afin qu'ils soient prêts pour le vol sur ARIANE, toujours prévu pour début novembre avec les réserves faites dans le dernier numéro de MEGAHERTZ. L'assemblage est réalisé à Boulder (Colorado, USA). A la date du 20 août, l'ensemble des émetteurs était terminé et ces derniers étaient assemblés, sauf l'émetteur de secours de DOVE qui présentait une instabilité. Au niveau des récepteurs, la situation est comparable. Les tests thermiques sous vide, visant à simuler le fonctionnement dans l'espace, ont commencé à partir du 10 septembre. Des problèmes sont apparus avec le système de gestion multi-tâche choisi pour gérer le micro-ordinateur embarqué d'UOSAT D, mais ils devraient être résolus quand vous lirez ces lignes.

RESEAUX D'INFORMATIONS SATELLITES SUR FREQUENCE HF

Dans le tableau 1, sont listées les fréquences et heures où vous avez des chances d'entendre ou d'entrer en contact avec des amateurs s'intéressant au trafic satellite (lorsque la propagation le permet).

Manager	Jour	Heure (UTC)	Fréquence (MHz)
PA0DLO	Samedi	1000	14,280
WD0HHU	Dimanche	1900	14,282
WB2YGA	Dimanche	1900	28,460

Tableau 1

DES INFOS SUR LES MODES D'OSCAR 13

OSCAR 13 passe de façon semi régulière entre les modes B, L, J, S sans oublier le mode ARRET, suivant un programme évolutif durant l'année, suite à la modification de son attitude moyenne par rapport au soleil. Ces différents modes sont plus ou moins demandeurs en énergie électrique (fournie par les panneaux solaires). C'est le mode L qui est le plus "énergievorace" alors que le mode B n'arrive pas à consommer toute celle qui est disponible. Le passage d'un mode à l'autre est effectué par les stations de contrôle qui tiennent compte de l'orientation des antennes par rapport à la terre (particulièrement pour le mode L avec son antenne hélice sur 23 cm) et des éclipses du soleil, de durées variables, que rencontre le satellite sur son orbite.

LES MICROSATELLITES ET ARIANESPACE

Arianespace, avec une dizaine de lancements commerciaux annuels, accapare pour le moment plus de 50 % du marché mondial des satellites de télécommunication. Cette situation lui a permis, en 1988, d'afficher de substantiels profits. Son président a souligné l'importance que portait sa société au lancement de satellites multiples comme les 6 microsatellites radioamateurs qui vont accompagner SPOT 2 courant novembre.

ARIANESPACE, LE VOL V33

Hipparcos, hélas, ne donnera pas les résultat escomptés. Le mal ne vient pas de la Société Européenne qui a parfaitement rempli sa mission de lancement. Le problème est ailleurs...

TV-SAT2, lui, donne entière satisfaction. Sa zone de couverture englobe la France et pourra permettre aux heureux possesseurs de paraboles (et du démodulateur qui va bien) d'étudier en détail, entre autres programmes, la langue de Göthe. ★

DECODEURS

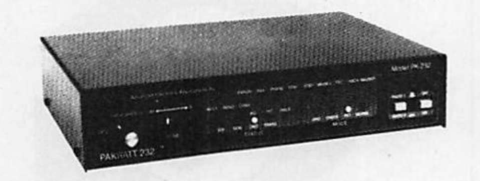


nouveau

WAVECOM - W 4010. Nouveau décodeur de conception la plus moderne, d'utilisation facile et ergonomique. Manipulation simple par affichage de menus et des paramètres optionnels.
• Packet AX 25 (HF et VHF/UHF) • ARQ 28 MARC • ARQ/FEC CCITT3 • Baudot/ASCII/CW.
Vitesse variable synchrone et asynchrone. Inversion debit. Mesure de baud. 5 alphabets internationaux.
Affichage par Bargraph LED de 50 à 2300 Hz. Filtre passe-bande très sélectif à 8 pôles. Filtre passe-bas 6 pôles contrôlé par micro-processeur. Format vidéo 25 lignes de 80 caractères. 160 kB de mémoire. Sorties Centronics // bufferisée et RS 232/V 24 série.

nouveauté
TELEREADER - CWR 900

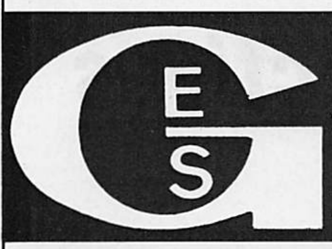






TOUS MODELES DE DECODEURS RTTY - FAX - CW TOR - AMTOR - PACKET





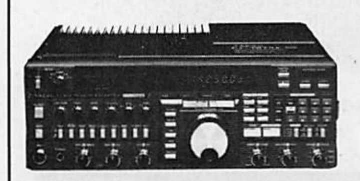
GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172, RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126, rue de la Timone, 13000 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

EMETTEURS-RECEPTEURS

YAESU - FT 767GX. Transceiver compact, réception 100 kHz à 30 MHz, émission bandes amateurs. Modules optionnels émission/réception 6 m, 2 m et 70 cm. Tous modes sur toutes bandes. Etage final à MRF422. Boîte de couplage HF automatique. Pas de 10 Hz à 100 kHz mémorisé par bande. Wattmètre digital et SWR mètre. 10 mémoires. Scanning mémoires et bandes. Filtre 600 Hz, filtre audio, IF notch. Speech processor, squelch, noise blanker, AGC, marqueur, atténuateur et préampli HF. 100 W HF, 10 W VHF/UHF. En option : interface CAT-System pour Apple II ou RS232C.



YAESU - FT 757GX*II*. Transceiver décamétrique **nouvelle technologie**, couverture générale de 500 kHz à 30 MHz en réception, émission bandes amateurs. Tous modes + entrée AFSK et Packet. 100 W. Alimentation 13,8 Vdc. Dimensions 238 x 93 x 238 mm, poids 4,5 kg. Option interface de télécommande pour Apple II ou RS 232C et cartouche MSX.





nouveau

YAESU - FT 411.
Transceiver portable 144 MHz. FM.
Sensibilité 0,158 µV.
49 mémoires + 10 mémoires DTMF.
Scanning. 5 W. Vox incorporé.

YAESU - FT 811.
Idem, version 430 MHz.

YAESU - FT 747GX. Transceiver HF 100 kHz à 30 MHz. AM/BLU/CW, FM en option. 100 W HF. Alimentation 12 Vdc.



YAESU - FT 290R*II*. Transceiver portable 144 MHz. Tous modes. 2 VFO. 10 mémoires. Scanning. Noise blanker. 2,5 W.

YAESU - FT 790R*II*. Version 430 MHz. 2,5 W, option FL 7025 ampli 20 W HF.

YAESU - FT 690R*II*. Version 50 MHz. 2,5 W, option FL 6020 ampli 10 W HF.



nouveau

YAESU - FT 470.
Le plus petit VHF/UHF.
Transceiver portable 144 et 430 MHz. Full duplex. FM. **Sensibilité 0,158 µV. Réception simultanée VHF/UHF. Affichage des deux bandes.** 21 mémoires VHF + 21 mémoires UHF. DTMF. Scanning. 5 W.

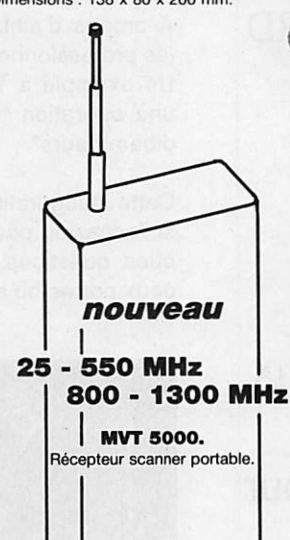
RECEPTEURS-SCANNERS

AR 3000

100 kHz - 2036 MHz
AOR - AR 3000. Récepteur scanner de 100 kHz à 2036 MHz sans trou. Tous modes. 400 mémoires. 15 filtres de bandes. Préampli Ga-As FET. Triple conversion. Interface RS 232C. Dimensions : 138 x 80 x 200 mm.

nouveau





nouveau

25 - 550 MHz
800 - 1300 MHz

MVT 5000.
Récepteur scanner portable.

26-30 MHz
60-88 MHz
115-178 MHz
210-260 MHz
410-520 MHz
YASHIO - BLACK JAGUAR BJ 200mk*II*.
Récepteur scanner AM/FM portable. 16 mémoires.

60 à 905 MHz
YAESU - FRG 9600. Récepteur scanner de 60 MHz à 905 MHz. 100 mémoires. Tous modes. Option interface de télécommande pour APPLE II.



25 à 550 MHz
800 à 1300 MHz
AOR - AR 2002F. Récepteur scanner AM/NBFM de 25 MHz à 550 MHz et de 800 MHz à 1300 MHz. Dimensions : 138 x 80 x 200 mm.



Editepe-0489-1-



Nouveaux murs et perspectives

Le 15 septembre M. et Mme VEZARD inauguraient leurs nouveaux locaux, rue de Charenton. Une occasion de rencontre pour chacun. Sur Paris-Ville, n'est-ce pas là le seul point de rassemblement pour les amateurs de passage ?

Sylvio FAUREZ – F6EEM

L'équipe dirigeante de GES entreprise a fait un bon choix. Les locaux sont spacieux, lumineux et surtout accueillants. Nul doute que l'amateur de passage, provincial ou étranger, peut y trouver l'ambiance que l'on aimerait parfois rencontrer dans les locaux des associations.

A propos d'ambiance, il faut dire que les professionnels ne s'y trompent pas. Un exemple à Toulouse : ICOM lance une opération "Relations avec les radioamateurs".

Cette inauguration chez GES était aussi l'occasion pour nous de poser quelques questions à Guy Vezard, entre deux portes ou deux verres...



Monsieur Guy Vezard (à g.) en compagnie de F6FYP (à d.) et F8BO.

MHZ • *Ce changement de locaux correspond-il à un changement de politique commerciale ?*

GES • Non, il était devenu indispensable, en raison de l'accroissement continu de nos activités, notamment dans le



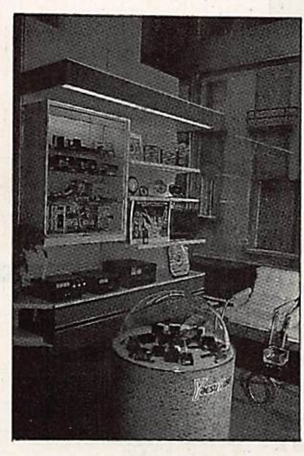
Le nouveau magasin, vue Générale (!)



Les vitrines



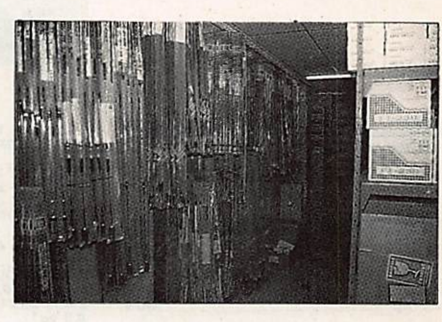
Le nouveau magasin, vue intérieure



Une petite partie du coin accueil. Vitrine des petits matériels et rayon "horlogerie". En bas, les compensateurs de perte en ligne.



Une partie des rayons d'exposition des matériels "marine". Au fond, le responsable, M. Jacquot.



Vue sur le stock des antennes mobiles. Impressionnant !



Rayonnages d'exposition des matériels amateur. En haut, les rotors, au fond les décodeurs et leurs écrans.



L'autre partie du stand "marine".



En marge de l'inauguration : rencontre. De g. à d. : F3YL, F6FYP, F6EEM, F6EPZ (présidente du REF), F8BO (vice président du REF). (Photo F1BHA)

domaine de la communication tant amateur que professionnelle. Le manque de fonctionalité engendrée par des locaux séparés, trois, pourtant proches les uns des autres, créait une inutile dépense d'energie.

MHZ • *Doit-on considérer, compte tenu des nouveaux agencements, qu'il y a une modification de l'approche commerciale du marché ?*

GES • Il n'y a pas de changement de la politique commerciale globale. Il était indispensable de dissocier l'activité professionnelle télécommunications de l'activité amateur. Il était surtout indispensable d'améliorer notre surface de présentation et d'accueil pour nos clients.

MHZ • *L'activité amateur stagne en France. Vous, qui êtes directement au contact des autorisés et des candidats à la licence, à quoi attribuez-vous ce manque d'engouement ?*

GES • Effectivement, l'activité amateur à tendance à stagner. Malheureusement, il n'est pas en notre pouvoir d'en connaître les raisons ni de résoudre ce problème. Il faut savoir que le phénomène est constaté dans tous les pays européens, sauf en Espagne, ainsi qu'aux USA. C'est la raison pour laquelle tous les fabricants japonais axent leurs productions vers le domaine professionnel, le délai de renouvellement des matériels amateurs augmentant.

MHZ • *Avez-vous une idée des raisons de ce ralentissement ?*

GES • L'évolution du monde amateur est lente et de nombreuses causes peuvent expliquer ce phénomène. En premier lieu, l'examen amateur fait reculer bon nombre de candidats potentiels. C'est si vrai que les amateurs américains se penchent sérieusement sur ce problème. La CB a apporté un peu de sang nouveau aux radioamateurs mais, généralement, les cébistes préfèrent souvent leurs propre système de contact, d'autant que la propagation sur la bande 27 MHz est bonne actuellement. Il faut ajouter à cela un manque d'information au niveau du grand public.

MHZ • *Mis à part la disposition des locaux et l'accueil qui y est réservé aux visiteurs, quel est le point sur lequel l'effort a été le plus porté ?*

GES • Comme vous avez pu le constater lors de votre tour d'horizon, nous avons apporté un soin particulier au SAV. Aussi bien à l'accueil clientèle qu'à l'atelier proprement dit. Peu de personnes savent que 800 à 1000 appareils de tous types sont soit réparés, soit contrôlés ici chaque mois. Matériels radioamateurs, radio locales, matériels marines, etc.

MHZ • *1992, c'est l'Europe. Peut-on penser voir une GES Europe ?*

GES • Nous n'avons pas d'ambition européenne. Pour nous, le plus important est de consolider notre position en France et dans les DOM-TOM avec une action importante vers les pays africains francophones dans lesquels nous assurons, entre autres, la distribution des matériels Yaesu.

Merci M. VEZARD. ★

ANTENNES TONNA
132, Bd Dauphinot
51100 REIMS
Tél. : 26.07.00.47

LES ANTENNES DU TONNERRE !

TARIF FEVRIER 89

PRIX O.M. T.T.C.

DOCUMENTATION

10000 DOCUMENTATION "OM", *10 g* — 10 F
10100 DOCUMENTATION "PYLONES", *50 g* — 10 F

ANTENNES "CB"

27001 ANTENNE 27 MHz 1/2 ONDE "CB" 50 OHMS, *2 kg* — 220 F
27002 ANTENNE 27 MHz 2 ELTS 1/2 ONDE "CB" 50 OHMS, *2,5 kg** — 290 F

ANTENNES DECAMETRIQUES

20310 ANTENNE 27/30 MHz 3 ELTS 50 OHMS, *6 kg** — 960 F
20510 ANTENNE 27/30 MHz 3 + 2 ELTS 50 OHMS, *8 kg** — 1 310 F

ANTENNES 50 MHz

20505 ANTENNE 50 MHz 5 ELTS 50 OHMS, *6 kg** — 400 F

ANTENNES 144/146 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"

20804 ANTENNE 144 MHz 4 ELTS 50 OHMS "N" *1,2 kg** — 260 F
20808 ANTENNE 144 MHz 2 × 4 ELTS 50 OHMS "POL. CR., N", *1,7 kg** — 380 F
20809 ANTENNE 144 MHz 9 ELTS 50 OHMS "FIXE, N", *3 kg** — 290 F
20089 ANTENNE 144 MHz 9 ELTS 50 OHMS "PORTABLE, N", *2,2 kg** — 315 F
20813 ANTENNE 144 MHz 13 ELTS 50 OHMS "N", *3 kg** — 440 F
20818 ANTENNE 144 MHz 2 × 9 ELTS 50 OHMS "POL. CR., N", *3,2 kg** — 550 F
20816 ANTENNE 144 MHz 16 ELTS 50 OHMS "N", *5,1 kg** — 490 F
20817 ANTENNE 144 MHz 17 ELTS 50 OHMS "N", *5,6 kg** — 580 F

ANTENNES 243 MHz "ADRASEC"

20706 ANTENNE 243 MHZ 6 ELTS 50 OHMS "ADRASEC", *1,5 kg** — 170 F

ANTENNES 430/440 MHz

Ancien style : sortie sur cosse "Faston"

20438 ANTENNES 435 MHz 2 × 19 ELTS 50 OHMS "POL. CROISEE", *3 kg** — 395 F

ANTENNES 430/440 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"

20909 ANTENNE 435 MHz 9 ELTS 50 OHMS "FIX. ARR., N", *1,2 kg** — 275 F
20919 ANTENNE 435 MHz 19 ELTS 50 OHMS "N", *1,9 kg** — 325 F
20921 ANTENNE 432 MHz 21 ELTS 50 OHMS "DX, N", *3,1 kg** — 420 F
20922 ANTENNE 438.5 MHz 21 ELTS 50 OHMS "ATV, N", *3,1 kg** — 420 F

ANTENNES MIXTES 145/435 MHz

Nouveau style : sortie fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"

20899 ANTENNE 144/435 MHz 9/19 ELTS 50 OHMS "OSCAR", *3 kg** — 550 F

ANTENNES 1250/1300 MHz

Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"

20623 ANTENNE 1296 MHz 23 ELTS 50 OHMS, *1,4 kg** — 250 F
20655 ANTENNE 1296 MHz 55 ELTS 50 OHMS, *1,4 kg** — 415 F
20624 ANTENNE 1255 MHz 23 ELTS 50 OHMS, *1,4 kg** — 250 F
20650 ANTENNE 1255 MHz 55 ELTS 50 OHMS, *3,4 kg** — 415 F
20696 GROUPE 4 × 23 ELTS 1296 MHz 50 OHMS, *7,1 kg** — 1 630 F
20648 GROUPE 4 × 23 ELTS 1255 MHz 50 OHMS, *7,1 kg** — 1 630 F
20666 GROUPE 4 × 55 ELTS 1296 MHz 50 OHMS, *9 kg** — 2 150 F
20660 GROUPE 4 × 55 ELTS 1255 MHz 50 OHMS, *9 kg** — 2 150 F

ANTENNE 2300 - 2330 MHz

20725 ANTENNE 2300 MHz 25 ELTS 50 OHMS, *1,5 kg** — 360 F

ANTENNES PARABOLIQUES

20090 PARABOLE PLEINE ALU. DIAM. 90 cm, *11 kg** — 1 050 F
20150 PARABOLE PLEINE ALU. DIAM. 150 cm, *35 kg** — 3 050 F

PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF

Ne peuvent être utilisées seules

10101 ELTS 144 MHz pour 2019, 20116, 20117 et 10199, *0 kg* — 12 F
10111 ELTS 144 MHz pour 20104, 20804, 20808, 20209, 20089, 20813, *0 kg* — 12 F
10121 ELTS 144 MHz pour 10118 et 20118, *0 kg* — 12 F
10102 ELTS 435 MHz pour 20409, 20419, 20438, 20421, 20422, *10 g* — 12 F
10112 ELTS 435 MHz pour 20199 *10 g* — 12 F
20101 DIPOLE "BETA-MATCH" 144 MHz 50 OHMS, *0,1 kg** — 30 F
20111 DIPOLE "BETA-MATCH" 144 MHz *0,2 kg** — 63 F
20102 DIPOLE "TROMBONNE" 144 MHz, 75 OHMS, *0,1 kg** — 35 F
20103 DIPOLE "TROMBONNE" 432/438,5 MHz 50/75 OHMS, *50 g* — 30 F
20203 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20921 50 OHMS "N", *80 g* — 63 F
20204 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20922 50 OHMS "N", *80 g* — 63 F
20205 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20909 et 20919 50 OHMS "N" *80 g* — 63 F
20603 DIPOLE 1296 MHz 50 OHMS Surmoulé, pour 20623, *100 g* — 40 F
20605 DIPOLE 1296 MHz 50 OHMS Surmoulé, pour 20655, *140 g* — 40 F
20604 DIPOLE 1255 MHz 50 OHMS Surmoulé pour 20624, *100 g* — 40 F

COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES

Livrés avec fiches UG21B/U "Serlock"

29202 COUPLEUR 2 V 144 MHz 50 OHMS & 3 Fiches UG21B/U, *790 g* — 462 F
29402 COUPLEUR 4 V 144 MHz 50 OHMS & 5 Fiches UG21B/U, *990 g* — 529 F
29270 COUPLEUR 2 V 435 MHz 50 OHMS & 3 Fiches UG21B/U, *530 g* — 438 F
29470 COUPLEUR 4 V 435 MHz 50 OHMS & 5 Fiches UG21B/U, *700 g* — 511 F
29224 COUPLEUR 2 V 1255 MHz 50 OHMS & 3 Fiches UG21B/U, *330 g* — 372 F
29223 COUPLEUR 2 V 1295 MHz 50 OHMS & 3 Fiches UG21B/U, *330 g* — 372 F
29424 COUPLEUR 4 V 1255 MHz 50 OHMS & 1 Fiche UG21B/U, *270 g* — 396 F
29423 COUPLEUR 4 V 1296 MHz 50 OHMS & 1 Fiche UG21B/U, *270 g* — 396 F
29213 COUPLEUR 2 V 2300 MHz 50 OHMS & 3 Fiches UG21B/U, *300 g* — 390 F
29413 COUPLEUR 4 V 2300 MHz 50 OHMS & 5 Fiches UG21B/U, *380 g* — 450 F

ADAPTATEURS 50/75 OHMS

Type quart d'onde

20140 ADAPTATEUR 144 MHz 50/75 OHMS, *260 g* — 235 F
20430 ADAPTATEUR 435 MHz 50/75 OHMS, *190 g* — 220 F
20520 ADAPTATEUR 1255/1296 MHz 50/75 OHMS, *170 g* — 200 F
20720 ADAPTATEUR 2300 MHz 50/75 MHz, *150 g* — 250 F

CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES

20044 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 19 ou 21 ELTS 435 MHz, *9 kg** — 415 F
20016 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 23 ELTS 1255/1296 MHz, *3,5 kg** — 310 F
20018 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 55 ELTS 1296 MHz, *9 kg** — 310 F
20019 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 25 DIR. 2300 MHz, *3,2 kg** — 280 F

COMMUTATEURS COAXIAUX

Livrés sans fiches UG21B/U

20100 COMMUTATEUR 2 VOIES 50 OHMS ("N" : UG58A/U), *400 g* — 378 F

CONNECTEURS COAXIAUX

28000 MANCHON D'ETANCHEITE THERMORET. HTE QUALITE, *50 g* — 10 F
28058 EMBASE FEMELLE "N" 50 OHMS (UG58A/U), *30 g* — 19 F
28758 EMBASE FEMELLE "N" 75 OHMS (UG58A/U D1), *30 g* — 35 F
28020 FICHE MALE "N" 11 MM COUDEE SERLOCK 50 OHMS, *60 g* — 40 F
28021 FICHE MALE "N" 11 MM 50 OHMS (UG21B/U) SERLOCK, *50 g* — 27 F
28022 FICHE MALE "N" 6 MM 50 OHMS SERLOCK, *50 g* — 27 F
28023 FICHE FEMELLE "N" 11 MM 50 OHMS (UG23B/U) *40 g* — 27 F
28024 FICHE FEMELLE "N" 11 MM A PLATINE 50 OHMS, *50 g* — 61 F
28028 TE "N" FEM. + FEM. + FEM. 50 OHMS (UG28A/U), *70 g* — 40 F
28094 FICHE MALE "N" 11 MM 75 OHMS (UG94A/U), *50 g* — 35 F
28095 FICHE FEMELLE "N" 11 MM 75 OHMS (UG95A/U) *40 g* — 50 F
28315 FICHE MALE "N" SP. BAMBOO 6 75 OHMS (SER315), *50 g* — 57 F
28088 FICHE MALE "BNC" 8 MM 50 OHMS (UG88A/U), *10 g* — 18 F
28959 FICHE MALE "BNC" 11 MM 50 OHMS (UG959A/U), *30 g* — 27 F
28239 FICHE FEMELLE "UHF" (SO239 PTFE), *10 g* — 18 F
28259 FICHE MALE "UHF" 11 MM (PL259 PTFE "CLASSIQ"), *20 g* — 18 F
28261 FICHE MALE "UHF" 11 MM (PL259 PTFE "SERLOCK"), *40 g* — 27 F
28260 FICHE MALE "UHF" 6 MM (PL260 PMMA), *10 g* — 18 F

RACCORDS COAXIAUX INTER-SERIES

28057 RACCORD "N" MALE-MALE 50 OHMS (UG57B/U), *60 g* — 53 F
28029 RACCORD "N" FEM.-FEM. 50 OHMS (UG29B/U), *40 g* — 48 F
28491 RACCORD "BNC" MALE-MALE 50 OHMS (UG491B/U), *10 g* — 41 F
28914 RACCORD "BNC" FEM.-FEM. 50 OHMS (UG914/U), *10 g* — 22 F
28083 RACCORD "N"/FEM.-"UHF"/ MALE (UG83A/U), *50 g* — 46 F
28146 RACCORD "N"/MALE-"UHF"/ FEM. 50 OHMS (UG146/U), *40 g* — 48 F
28349 RACCORD "N"/FEM.-"BNC"/ MALE 50 OHMS (UG349B/U), *40 g* — 44 F
28201 RACCORD "N"/MALE-"BNC"/ FEM. 50 OHMS (UG201B/U), *40 g* — 37 F
28273 RACCORD "BNC"/FEM.-"UHF"/ MALE 50 OHMS (UG273/U), *20 g* — 30 F
28255 RACCORD "UHF"/FEM.-"BNC"/ MALE (UG255/U), *20 g* — 41 F
28027 RACCORD COUDE "N" MALE-FEM. 50 OHMS (UG27C/U), *50 g* — 48 F
28258 RACCORD "UHF" FEM.-FEM. (PL258 PTFE), *20 g* — 29 F

CABLES COAXIAUX

39803 CABLE COAX. 50 OHMS RG58C/U, D = 6 mm, le m, *0,1 g* — 3 F
39802 CABLE COAX. 50 OHMS RG8, D = 9 mm, le m, *0,1 g* — 8 F
39804 CABLE COAX. 50 OHMS RG213, D = 11 mm, le m, *0,2 g* — 9 F
39801 CABLE COAX. 50 OHMS KX4, D = 11 mm, le m, *0,2 g* — 12 F
39712 CABLE COAX. 75 OHMS KX8, D = 11 mm, le m, *0,2 g* — 8 F
39041 CABLE COAX. 75 OHMS BAMBOO 6, D = 11 mm, le m, *0,1 g** — 25 F
39021 CABLE COAX. 75 OHMS BAMBOO 3, D = 17 mm, le m, *0,4 g** — 50 F

FILTRES REJECTEURS

33308 FILTRE REJECTEUR 144 MHz + DECAMETRIQUE, *80 g* — 100 F
33310 FILTRE REJECTEUR DECAMETRIQUE, *80 g* — 100 F
33312 FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX", *80 g* — 100 F
33313 FILTRE REJECTEUR 438,5 MHz "ATV", *80 g* — 100 F
33315 FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz, *80 g* — 120 F
33207 FILTRE DE GAINE A FERRITE *150 g* — 240 F

MATS TELESCOPIQUES

50223 MAT TELESCOPIQUE ACIER 2 × 3 m, *7 kg** — 370 F
50233 MAT TELESCOPIQUE ACIER 3 × 3 m, *12 kg** — 670 F
50243 MAT TELESCOPIQUE ACIER 4 × 3 m, *18 kg** — 1 050 F
50253 MAT TELESCOPIQUE ACIER 5 × 3 m, *26 kg** — 1 500 F
50422 MAT TELESCOPIQUE ALU 4 × 1 m, *3,3 kg** — 305 F
50432 MAT TELESCOPIQUE ALU 3 × 2 m, *3,1 kg** — 305 F
50442 MAT TELESCOPIQUE ALU 4 × 2 m, *4,9 kg** — 440 F

MATS TRIANGULAIRES ET ACCESSOIRES

52500 ELEMENT 3 M "DX40", *14 kg** — 740 F
52501 PIED "DX40", *2 kg* — 205 F
52502 COURONNE DE HAUBANAGE "DX40", *2 kg* — 205 F
52503 GUIDE "DX40", *1 kg* — 220 F
52504 PIECE DE TETE "DX40", *1 kg* — 220 F
52510 ELEMENT 3 M "DX15", *9 kg** — 630 F
52511 PIED "DX15", *1 kg** — 215 F
52513 GUIDE "DX15", *1 kg* — 160 F
52514 PIECE DE TETE "DX15", *1 kg* — 185 F
52520 MATEREAU DE LEVAGE ("CHEVRE"), *7 kg** — 800 F
52521 BOULON COMPLET *0,1 kg* — 5 F
52522 DE BETON AVEC TUBE DIAM. 34 mm, *18 kg** — 85 F
52523 FAITIERE A TIGE ARTICULEE, *2 kg** — 190 F
52524 FAITIERE A TUILE ARTICULEE, *2 kg** — 190 F
54150 COSSE CŒUR, *0,1 kg* — 5 F
54152 SERRE CABLES DEUX BOULONS, *0,1 kg* — 9 F
54158 TENDEUR A LANTERNE 8 mm, *0,2 kg* — 20 F

ROTATORS D'ANTENNES ET ACCESSOIRES

89011 ROULEMENT POUR CAGE DE ROTATOR, *0,5 kg* — 330 F
89036 JEU DE "MACHOIRES" POUR KR400 RC/KR600 RC, *0,6 kg* — 205 F
89038 JEU DE "MACHOIRES" POUR KR2000, *1,2 kg* — 320 F
89250 ROTATOR KEN-PRO KR250 (Azimut), *1,8 kg* — 1 000 F
89450 ROTATOR KEN-PRO KR400 RC (Azimut), *6 kg* — 2 360 F
89500 ROTATOR KEN-PRO KR500 (Site), *6 kg* — 2 600 F
89650 ROTATOR KEN-PRO KR600 RC (Azimut), *6 kg* — 3 400 F
89750 ROTATOR KEN-PRO KR2000 RC (Azimut), *12 kg** — 5 300 F
89560 ROTATOR KEN-PRO KR5600 (Site & Azimut), *9 kg** — 4 500 F

CABLES MULTICONDUCTEURS POUR ROTATORS

89995 CABLE ROTATOR 5 CONDUCTEURS, le m, *0,1 kg* — 10 F
89996 CABLE ROTATOR 6 CONDUCTEURS, le m, *0,1 kg* — 10 F
89998 CABLE ROTATOR 8 CONDUCTEURS, le m, *0,1 kg* — 12 F

Pour les matériels par transporteur (Messageries ou Express à domicile), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé suivant le barême ci-dessous :

Poids	Messageries	Express
de 0 à 5 kg	100 FF	124 FF
de 5 à 10 kg	125 FF	156 FF
de 10 à 20 kg	148 FF	183 FF
de 20 à 30 kg	172 FF	214 FF
de 30 à 40 kg	205 FF	255 FF
de 40 à 50 kg	225 FF	281 FF
de 50 à 60 kg	252 FF	314 FF
de 60 à 70 kg	278 FF	343 FF

Pour les matériels expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant des frais de poste, (Paquets-poste Urgents), selon le tarif suivant :

Poids	Frais Poste	Poids	Frais Poste
de 0 à 100 g	6,20 FF	de 1000 à 2000 g	29 FF
de 100 à 250 g	13 FF	de 2000 à 3000 g	36 FF
de 250 à 500 g	16 FF	de 3000 à 5000 g	41 FF
de 500 à 1000 g	21,50 FF	de 5000 à 7000 g	55 FF

Les références comportant un astérique (*) ne peuvent voyager par la Poste.

ANTENNES
TONNA
F 9 F T

OFFRE SPECIALE

BIRD 43	**1790 F HT**
PLUG A-B-C-D-E	**529 F HT**

RADIO LOCALE

PONT 950 MHz numérique 10 W	**32 000 F HT**
PONT 950 MHz 3 W avec câble et antenne	**15 000 F HT**
En 18 W	**18 000 F HT**
AMPLI 200 W transistor large bande	**8 900 F HT**
AMPLI 440 W transistor large bande	**13 900 F HT**

ABORCAS

Rue des Ecoles - 31570 LANTA - Tél. 61 83 80 03 - Fax 61 83 36 44 - Télex 530 171

EMETTEUR TV DE VIDEO SURVEILLANCE

Modulation de fréquence couleur pal-secam son + image (fourni avec son récepteur)

FM 3-12 : 3 W réel à 950 MHz alimentation 12 V voiture	**13 800 F TTC**
FM 150 : 150 mW réel de 950 MHz à 1,3 GHz 12 V continu voiture	**9 900 F TTC**
FM 10 : 10 W réel de 950 MHz à 1,3 GHz synthé 12 V continu	**22 200 F TTC**
FM 3 : 3 W HF réel de 940 MHz à 970 MHz synthé 220 V	**13 800 F TTC**
FM 14 : 14 W HF réel de 940 MHz à 970 MHz synthé	**22 000 F TTC**
FM 1 : 1 W HF réel à 1,3 GHz synthé	**13 800 F TTC**
FM 40 : 50 W HF réel à 950 MHz synthé	**N.C.**
FM 2,4 : 0,5 W à 2,4 GHz (fréquence légale)	**19 600 F TTC**



OPTIONS :

- Préampli réception à Asga 0,8 dB de Bruit pour 20 dB de gain	**2 500 F TTC**
- Son 2 ou 3 voies ou télécommande	**N.C.**
- Antenne directive 23 éléments	**806 F TTC**
- Antenne omnidirectionnelle 4 dipoles	**2 135 F TTC**
- Antenne pour mobile magnétique	**806 F TTC**

Micro HF 100 mW réel	**1 700 F TTC**
Micro HF 3 W réel	**3 700 F TTC**
Détecteur radio activité	**2 300 F TTC**
Récepteur spécial micro H.F. avec préampli spécial	**1 400 F TTC**

Caméra N/B 450 lignes sensibilité 0,05 lux avec objectif	**5 200 F TTC**
avec grand angle	**5 700 F TTC**



ABORCAS
Rue des Ecoles
31570 LANTA
Tél. 61 83 80 03
Fax : 61 83 36 44
Télex : 530 171

COMPOSANTS HF					
11 C 90	**90 F TTC**	MRF 317	**820 F TTC**	MRF 2010	**1 150 F TTC**
MC 1648	**70 F TTC**	MRF 247	**420 F TTC**	BGY 33	**N.C.**
2 N 6080	**220 F TTC**	MRF 248	**580 F TTC**	MHW 806	**N.C.**
2 N 6081	**250 F TTC**	MRF 240	**220 F TTC**	MHW 820	**N.C.**
2 N 6082	**270 F TTC**	MRF 433	**180 F TTC**	2 N 5944	**140 F TTC**
		MRF 421	**395 F TTC**	MRF 315	**520 F TTC**

Deux antennes pratiques

pour les amateurs d'expéditions (et les autres !)

Le déplacement de Jersey nous a donné l'occasion de tester deux antennes, l'une, du type yagi 3 éléments tribande, de chez Créate, l'autre, verticale, de chez Butternut.

Jacques CALVO – F2CW

LA CREATE 318 JR

Emporter une beam pour une expédition pose un certain nombre de problèmes : rapidité d'assemblage compte tenu du manque de main-d'œuvre, poids et encombrement. Le poids a été le critère principal du choix de 318 JR.

En effet, cette antenne n'est pas, à l'origine, particulièrement prévue pour les déplacements mais elle est relativement légère. Ce critère est d'autant plus important que le mât de support était, lors de cet essai, un Tonna normalement destiné aux antennes de télévition ! Mât qui a d'ailleurs très bien tenu malgré un vent violent.

Le manuel d'assemblage, réalisé en anglais, s'avère très bien fait. Le nombre des dessins permet une bonne compréhension du texte, même si l'on ne manie pas très bien la langue de "chaque spire".

L'antenne est une 4 éléments avec un réflecteur "full-size" pour la bande des 10 mètres, un réflecteur à trappes pour celles des 15 et 20 mètres. Le directeur et le radiateur sont, quant à eux, tri-bande.

Le montage est aisé et a pu être réalisé par une seule personne.

Les élements sont repérés grâce à des couleurs différentes. Il conviendra, pour un usage courant, de rendre ces marquages plus voyants et plus résistants afin de ne pas les voir s'effacer.

Le poids de la 318 JR est de 13 kg. Son encombrement se réduit à 4 m de boom pour 8 m d'envergure, ce qui autorise un transport et une installation aisés.

Le préréglage d'usine, phonie ou télégraphie, est efficace. Le TOS minimum apparaît bien là où il est prévu ! Le balun, parfaitement étanche, est de conception inattendue. Il est fourni d'origine, ce qui ne se fait pas chez tous les fabricants !

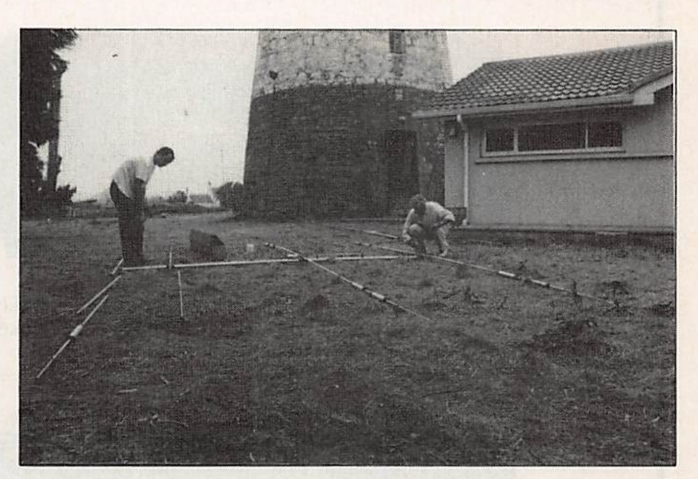
«Plantée» à 5 mètres du sol, c'est-à-dire dans des conditions les plus mauvaises, cette antenne nous a pourtant donné largement satisfaction. Nous avons pu comparer avec des verticales et ses performances se sont révélées bonnes sur le long-path avec l'Océanie et le Japon.

Peut-être faudra-t-il, pour un prochain déplacement, envisager le choix d'un support plus conséquent. Toutefois, ce choix est toujours directement dépen-



Le balun et les connexions du radiateur


Gros plan sur le point central de l'antenne


La Create 318 JR durant l'opération de démontage

dant du moyen de transport utilisé pour arriver sur les lieux de l'expédition !

LA BUTTERNUT HF-2V

Cette antenne est prévue pour les bandes 40 et 80 mètres avec une extension sur le 160 mètres. Pour cette dernière bande, nous avons également l'expérience des déplacements que nous avons effectués avec aux Australes et Marquises.

La self pour la bande 160 mètres

Comme d'habitude avec ce fabricant, la notice n'est pas d'un abord facile. Peu de schémas et un texte américain quelque peu rébarbatif.

Pour la raison qui vient d'être évoquée, il faut passer pas mal de temps pour le premier montage.

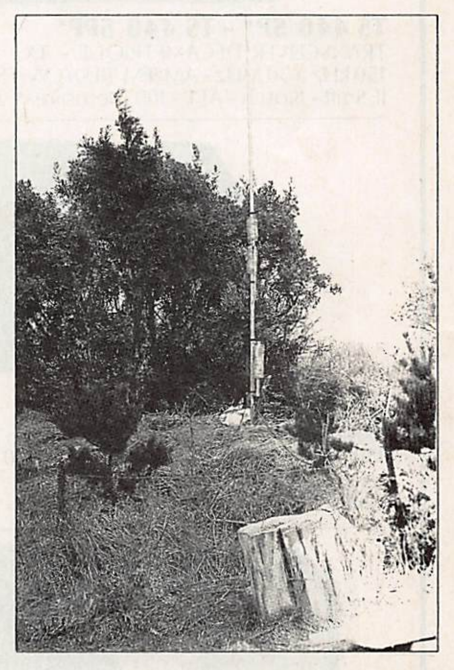
La bande des 10 mètres est obtenue par la jonction des tubes aluminium de 1,20 m. Ils font penser à une grande canne à pêche.

Ici les avis sont souvents opposés : certains préconisent le haubanage d'une verticale par grand vent pour éviter que le TOS ne varie avec les caprices d'Eole, d'autres estiment que haubaner, c'est prendre le risque de voir l'antenne se casser.

Les performances ne sont plus à démontrer, puisque de nombreux amateurs utilisent la HF–2V depuis des années. Pour notre part, nous avons réalisé de nombreux contacts, sur les bandes basses, depuis divers pays : 6W, F0, etc.

Les essais comparatifs avec un dipôle furent réalisés. L'efficacité est plus grande avec un dipôle pour des contacts à courte distance. L'angle de départ beaucoup plus bas permet les liaisons à grandes distances dans de bonnes conditions.

Le réglage sera repéré avec des morceaux de ruban adhésif de différentes couleurs, suivant les emplacements phonie ou CW. Il faudra, dans tous les cas, revoir les reéglages en fonction de l'environnement et du plan de sol. A ce propos, un kit optionnel est prévu pour les radians.


La HF-2V en service

Il est vrai que le transport de cette antenne pose certains problèmes, compte-tenu de la longueur des brins et de la fragilité des selfs.

Il est possible de remédier à ce dernier inconvénient par le rangement de ces selfs dans des tubes plastiques rigides.

Enfin, pour les amateurs de contrées lointaines, un modèle spécial DX, beaucoup plus court, est commercialisé. Nous vous le présenterons prochainement. ★

UN CONSTRUCTEUR KENWOOD



TS 140 SP* - TS 680 SP* (+ 50 MHz)
TRANSCEIVER DECAMETRIQUE - TX bandes amateur. RX :100 kHz à 30 MHz - AM/FM/BLU/CW. Prévu pour le Amtor et le Packet 30 mémoires - Alim. 12 V externe.



R 2000
RÉCEPTEUR - Couverture générale 150 kHz à 30 MHz - 118 à 174 MHz avec VC 10 en option - AM/FM/BLU/CW - Alim. secteur et 12 V incorporés.



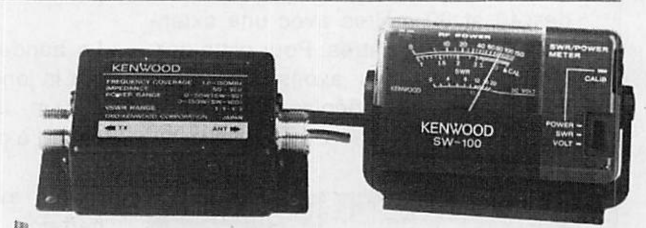
TS 440 SP* - TS 440 SPP*
TRANSCEIVER DÉCAMÉTRIQUE - TX : bandes amateurs - RX : 150 kHz à 30 MHz - AM/FM/BLU/CW/FSK - 100 W HF - 200 W PEP - IF Shift - Notch - ATT - 100 mémoires - 2 VFO - Alim. 12 V externe.



R 5000
RÉCEPTEUR - Couverture : 150 kHz à 30 MHz - 108 à 174 MHz avec VC 20 en option - AM/FM/BLU/CW/FSK - IF shift - Notch - Pitch CW - 4 sélectivités FI.
UN RX DE TRAFIC A COUVERTURE GÉNÉRALE.



TS 940 SP* - TS 940 SPP**
TRANSCEIVER DÉCAMÉTRIQUE - TX : bandes amateurs - RX : 150 kHZ à 30 MHz - Tous modes - 100 W HF - 200 W PEP - Alim. secteur incorporée.
UNE RÉCEPTION INCOMPARABLE !



SW 100 A/B
TOS-METRE induite à 150 MHz (SW 100 A) 140 à 450 MHz (SW 100 B)

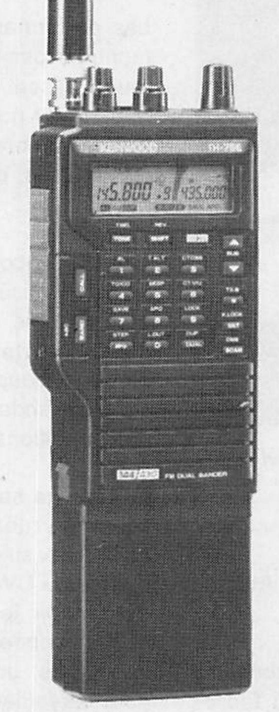


RZ1 - le scanner transformé en récepteur AM-FM - 500 kHz à 905 MHz sans trou

NOUVEAU



TRANSCEIVER TS 790 E
VHF / UHF (SHF en option) / 45 W en VHF, 40 W en UHF et 10 W en SHF



TH 75 E
Talky Walky bi-bande (144, 430 MHz), full duplex - 1,5 W sur chaque bande. 5 W avec alimentation 12 V - 10 mémoires multifonctions (fréquence, offset, pas...) par bande. Squelchs séparés, réglage de balance entre les deux voies. Possède toutes les fonctions d'un transceiver mobile tel le TM 721 E plus un économiseur de batterie.

SON REPRESENTANT VAREDUC



NOUVEAU

TM 231 E
TRANSCEIVER VHF FM 20 Mémoires
3 puissances : 50/10/5 Watts



TM 721E le plus sophistiqué des transceivers bi-bandes VHF/UHF en mode FM
Puissance : VHF 45 W - UHF 35 W
Sensibilité : VHF et UHF : 0,3 mV = 30 dB S+B/B - ImV : 3.8 dB S+B/B
Duplex intégrale : scanning de bande ou de partie de bande et des mémoires, écoute simultanée des 2 bandes (VHF/UHF)



TH 25 E - TH 45 E
VHF UHF
TRANSCEIVERS FM

PLUS PUISSANTS
PLUS ROBUSTES

ILS SUCCEDENT
AUX TH 21 E/TH 41 E

Dimensions :
58 x 137,5 x 29,5 mm



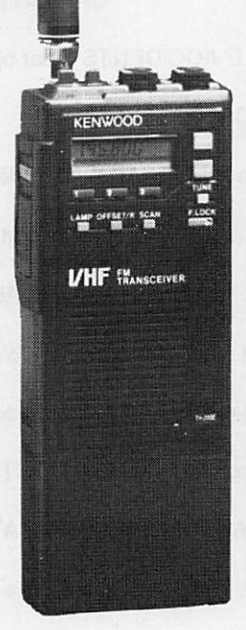
TR 751 E
TRANSCEIVER tous modes VHF 25 W

TR 851 E
TRANSCEIVER tous modes UHF 25 W
Alim. 12 V externe



TS 711 E
TRANSCEIVER tous modes VHF 25 W variable

TS 811 E
TRANSCEIVER tous modes UHF 25 W variable
Alim. secteur et 12 V incorporés





TH 205 E
TRANSCEIVER FM/VHF

TH 405 E
TRANSCEIVER FM/UHF
LE PETIT FRÈRE DU TH 215 E

TH 215 E
TRANSCEIVER FM/VHF

TH 415 E
TRANSCEIVER FM/UHF

GRAND CHOIX D'ACCUS :
PUISSANCE OU AUTONOMIE

TOUS NOS MATÉRIELS SONT VÉRIFIÉS DANS NOTRE LABORATOIRE AVANT VENTE.

**La mention SP suivant la référence d'un appareil certifie la conformité de celui-ci vis-à-vis de la réglementation des PTT. Nous garantissons qu'aucune caractéristique des matériels n'est affectée par cette modification.*

***La mention PP suivant la référence d'un appareil signifie que la puissance de celui-ci a été remenée à 10 W et permet l'obtention des licences A ou B.*

IZARD Créations - 99.38.95.33

VAREDUC COMIMEX
SNC DURAND et Co
SPECIALISE DANS LA VENTE DU MATERIEL D'EMISSION D'AMATEUR DEPUIS PLUS DE 20 ANS
2, rue Joseph-Rivière. 92400 COURBEVOIE. Tél. (1) 43.33.66.38+

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Joindre 12 F en timbres

Nom : ______
Prénom : ______
Adresse : ______

BULLETIN DE SOUSCRIPTION INDIVIDUELLE AU CONTRAT A.G.F.
AU BENEFICE DES LECTEURS DE MEGAHERTZ Magazine

A retourner au Cabinet Bernard FAISANT • 77, rue de l'Alma • B.P. 2252 • 35022 RENNES Cedex • Tél. 99.50.53.88

(remplir obligatoirement)

SOUSCRIPTEUR

Nom : ______________________ Prénom : ______________________

Date de naissance : ______________________ Tél. : ______________________

Adresse complète : ______________________

____

Adresse complète station : ______________________
(si différente de ci-dessus)

____

Bénéficiaire en cas de décès : ______________________
(si autre que les ayants droit)

(ne remplir que si nécessaire)

AUTOMOBILE

Marque : ______________ Type : ______________ Immatriculation : ______________

(ne remplir que si nécessaire)

BATEAU

Constructeur : ______________ Type : ______________ Numéro : ______________

(remplir obligatoirement)

OPERATEUR(S) ET STATION(S)

A Prime R.C. + INDIVIDUELLE ACCIDENTS : par opérateur de moins de 75 ans _____ x 13 F = __________ F

B Prime RESPONSABILITE CIVILE uniquement : par op. de plus de 75 ans _____ x 8 F = __________ F

C Prime par STATION en valeur FORFAITAIRE (inférieure ou égale à 15 000 F) :

C1 .... nombre de stations FIXES ou PORTABLES _____ x 100 F = __________ F

C2 .... nombre de stations AUTOMOBILES ou BATEAUX _____ x 180 F = __________ F

Montant total du règlement à l'ordre de A.G.F., B. FAISANT (A ou B + C) : __________ F

D Prime par STATION en valeur REELLE (si au moins une supérieure à 15 000 F) :

D1 .... nombre de stations FIXES ou PORTABLES _____ (__________ x 0,70 %) = __________ F
valeur réelle totale, attention au minimum

D2 .... nombre de stations AUTOMOBILES ou BATEAUX _____ (__________ x 1,20 %) = __________ F
valeur réelle totale, attention au minimum

Montant total du règlement à l'ordre de A.G.F., B. FAISANT (A ou B + D) : __________ F

(remplir obligatoirement)

Fait à : ______________________, le : ______________________ Signature ______________________

ATTENTION: La date de réception par le Cabinet B. FAISANT, de ce bulletin et du chèque de règlement déterminera le début de la garantie valable un an.

OBSERVATIONS ______________________

____

____

• VALIDITE : 1 AN A COMPTER DU REGLEMENT • A RENOUVELER AU TERME •

L'assurance A.G.F.

"Lecteurs de MEGAHERTZ Magazine"

Afin d'offrir à nos lecteurs un service supplémentaire, nous avons souscrit en 1988, auprès des Assurances Générales de France, par l'intermédiaire du Cabinet Faisant à Rennes, un contrat d'assurance élaboré de telle façon qu'il réponde aussi parfaitement que possible aux besoins de garanties des radioamateurs, écouteurs et cébistes, à l'exception donc des professionnels.

SORACOM et AGF

De nombreux lecteurs ont déjà souscrit pour une année à partir de décembre 1988. Ils vont donc devoir renouveler leur souscription pour une nouvelle année de garantie. Pour ce faire, nous publions dès ce mois, le résumé du contrat A.G.F ainsi que le bulletin individuel. A cette occasion, nous vous espérons encore plus nombreux à bénéficier de cette assurance d'une qualité exceptionnelle. En effet, à l'exception des professionnels, tous les amateurs y ont accès sans aucune obligation d'achat, d'adhésion ou de cotisation à un quelconque organisme, association ou autre. La seule condition requise : être lecteur de la revue ! Avouez que ce n'est pas très contraignant !

Pour bénéficier des garanties de ce contrat, chaque lecteur, désirant y souscrire, devra remplir un bulletin d'inscription et acquitter simultanément la cotisation.

LES GARANTIES

- **Responsabilité civile,**
- **Individuelle accidents,**
- **Dommages aux matériels.**

Ces trois garanties sont indissociables (sauf l'individuelle accidents pour les personnes de plus de 75 ans) et correspondent à la cotisation minimale de 113 F (108 F pour les personnes de plus de 75 ans) pour une seule station fixe ou portable d'une valeur maximale de 15 000 F.

Responsabilité civile

Il s'agit de la garantie des dommages causés aux tiers du fait du matériel utilisé : récepteur, émetteur, transceiver, mesure, pylône, antenne, ...

- Dommages corporels : ....* illimités
  (* sous réserve de dommages exceptionnels dont la garantie est limitée à 30 000 000 F tous dommages confondus)
- Intoxications alimentaires
  (réunions ayant trait
  à l'activité, par ex.) : .... * 2 500 000 F
  (* par année d'assurance)
- Dommages matériels et immatériels
  consécutifs : .... * 3 000 000 F
  (* avec une franchise
  de 750 F toujours déduite)
- Défense recours : .... 20 000 F

Individuelle accidents

- En cas de décès : .... * 50 000 F
  (* versés aux ayants droit)
- En cas d'invalidité
  permanente totale :............. * 100 000 F
  (* réductible en cas
  d'invalidité permanente partielle)

Ces garanties seront versées quelles que soient celles dont vous pouvez bénéficier par ailleurs. Elles ne font donc pas double emploi avec ces dernières mais viendront vraiment en supplément. Elles couvriront tous les accidents de la vie privée, donc même au-delà de l'activité de communication proprement dite, accident de la circulation par exemple, *mais à l'exclusion de tout accident relatif à une profession, quelle qu'elle soit, y compris le trajet.*

Dommages aux matériels

Il s'agit en fait d'une garantie « tous risques » pour :
récepteur, émetteur, transceiver, mesure, pylône, antenne, ..., stations fixes ou stations mobiles (voiture ou bateau).

- Le maximum de garantie est de 15 000 F par station fixe ou mobile pour la cotisation au forfait mais peut être porté à la somme de votre choix, en fonction de la valeur de votre matériel, moyennant bien entendu un supplément de cotisation (voir le bulletin). Il reste entendu que, dans tous les cas, la base de règlement d'un éventuel sinistre sera la valeur réelle du matériel, factures d'origine à l'appui.

La franchise par sinistre est de 10 % avec un minimum de 250 F, toujours déduite.

Les A.G.F. couvrent :
- La destruction ou la détérioration accidentelles, y compris par attentats ou actes de terrorisme.

• Le vol des matériels est assuré en tous lieux (appartement, maison, bateau) en fonction de la déclaration au bulletin de souscription mais à condition qu'il y ait effraction.

• Dans le véhicule automobile déclaré la garantie est acquise :
- sans interruption s'il se trouve dans un local fermé à clef,
- entre 7 heures du matin et 21 heures seulement, s'il est en stationnement sur la voie publique, ou s'il y est lui-même volé.

Dans tous les cas, la copie du récepissé du dépôt de plainte est indispensable.

• La garantie est également acquise lors des opérations de chargement, déchargement, manutention, montage et démontage du matériel et des installations.

Les exclusions, habituelles à tous les contrats d'assurance sont principalement les suivantes, donc les dommages résultants :
• de la guerre civile ou étrangère,
• des dommages d'origine nucléaire,
• d'une utilisation non conforme aux normes ou prescriptions constructeur,
• de la mise, du maintien ou de la remise en service d'un matériel endommagé ou présentant des défauts connus,
• des frais de révision, d'entretien, de modification, de perfectionnement, d'amélioration, de mise au point, etc,
• d'une faute intentionnelle ou dolosive de l'assuré,
• des vols commis par les membres de la famille ou les préposés de l'assuré,
• des dommages subis par les seuls tubes ou transistors.

LE MODE DE SOUSCRIPTION

Le lecteur s'inscrira en remplissant le bulletin de souscription individuelle inclus dans ce numéro de MEGAHERTZ Magazine et en l'adressant, accompagné du règlement correspondant, directement au Cabinet FAISANT, B.P. 2252, 35022 RENNES Cedex.

La garantie est acquise dès la réception, par le Cabinet Faisant, du bulletin accompagné de son règlement. Elle est alors valable, à partir de cette date, *pour une année entière.*

Chaque souscripteur individuel peut consulter la police-mère soit au siège de Soracom soit au Cabinet B. Faisant.

LA DECLARATION DE SINISTRE

Elles est à adresser, sur papier libre, directement au Cabinet Faisant, dans les 5 jours (ou dans les 24 heures s'il s'agit d'un vol). La déclaration devra décrire le sinistre (date, circonstances, dommages constatés) et être accompagnée :
• du descriptif du matériel sinistré,
• d'un devis de réparation,
• de la copie de la facture d'origine du matériel endommagé (ou d'une déclaration de valeur sur l'honneur à défaut de facture).

MEGAHERTZ Magazine

Le journal ne perçoit aucune commission sur ce contrat. Il représente uniquement un service aux lecteurs. ★

BULLETIN DE SOUSCRIPTION INDIVIDUELLE AU CONTRAT A.G.F.
AU BENEFICE DES LECTEURS DE MEGAHERTZ Magazine

A retourner au Cabinet Bernard FAISANT • 77, rue de l'Alma • B.P. 2252 • 35022 RENNES Cedex • Tél. 99.50.53.88

(remplir obligatoirement) **SOUSCRIPTEUR**

Nom : ______ Prénom : ______

Date de naissance : ______ Tél. : ______

Adresse complète : ______

Adresse complète station : ______
(si différente de ci-dessus)

Bénéficiaire en cas de décès : ______
(si autre que les ayants droit)

(ne remplir que si nécessaire) **AUTOMOBILE**

Marque : ______ Type : ______ Immatriculation : ______

(ne remplir que si nécessaire) **BATEAU**

Constructeur : ______ Type : ______ Numéro : ______

SPECIMEN

(remplir obligatoirement) **OPERATEUR(S) ET STATION(S)**

A Prime R.C. + INDIVIDUELLE ACCIDENTS : par opérateur de moins de 75 ans ____ x 13 F = ______ F

B Prime RESPONSABILITE CIVILE uniquement : par op. de plus de 75 ans ____ x 8 F = ______ F

C Prime par STATION en valeur FORFAITAIRE (inférieure ou égale à 15 000 F) :

C1 .... nombre de stations FIXES ou PORTABLES ____ x 100 F = ______ F

C2 .... nombre de stations AUTOMOBILES ou BATEAUX ____ x 180 F = ______ F

Montant total du règlement à l'ordre de A.G.F., B. FAISANT (A ou B + C) : ______ F

D Prime par STATION en valeur REELLE (si au moins une supérieure à 15 000 F) :

D1 .... nombre de stations FIXES ou PORTABLES ____ (______ x 0,70 %) = ______ F
valeur réelle totale, attention au minimum

D2 .... nombre de stations AUTOMOBILES ou BATEAUX ____ (______ x 1,20 %) = ______ F
valeur réelle totale, attention au minimum

Montant total du règlement à l'ordre de A.G.F., B. FAISANT (A ou B + D) : ______ F

(remplir obligatoirement)
Fait à : ______, le : ______ Signature ______

ATTENTION : La date de réception par le Cabinet B. FAISANT, de ce bulletin et du chèque de règlement déterminera le début de la garantie valable un an.

OBSERVATIONS ______

• VALIDITE : 1 AN A COMPTER DU REGLEMENT • A RENOUVELER AU TERME •

Inscrivez ici vos nom, prénom, date de naissance et numéro de téléphone.

Inscrivez ici votre adresse complète dans l'ordre n° de voie, nom de la voie, commune, code postal, bureau distributeur.

Si l'adresse de votre station diffère de votre adresse courante (portable par exemple), inscrivez ici l'adresse complète de votre station dans l'ordre n° de voie, nom de la voie, commune, code postal, bureau distributeur.

Si, en cas de décès, le bénéficiaire n'est pas un de vos ayants droit, donnez ici le nom du bénéficiaire que vous avez choisi.

Si vous désirez souscrire à la clause station mobile, remplissez ce cadre. Si vous avez plusieurs véhicules, vous devez acquitter la prime pour chacun d'eux et joindre un état annexe identique à ce cadre.

Idem pour souscrire à la clause station maritime mobile.

Indiquez ici le nombre d'opérateurs de votre station et multipliez-le par 13 (ligne **A**) ou par 8 F (ligne **B**) selon la catégorie à laquelle vous appartenez.

Ligne **C1**. Indiquez ici le nombre de stations "Fixes ou Portables" que vous désirez assurer (la valeur de chaque station doit être inférieure ou égale à 15 000 F) et multipliez-le par 100 F. Exemple : 2 stations, une de 8 500 F et l'autre de 12 000 F donc, 2 x 100 = 200 F.
S'il y a plusieurs stations, dont l'une au moins a une valeur supérieure à 15 000 F, remplissez la ligne **D1** en donnant la valeur réelle de toutes vos stations, la valeur minimale à retenir pour le calcul de la prime est de 15 000 F par station. Exemple 1 : 2 stations, une de 18 000 F et l'autre de 22 000 F donc, (18 000 + 22 000 = 40 000) x 0,70 % = 280 F. Exemple 2 : 2 stations, une de 9 500 F et l'autre de 25 000 F, pour le calcul de la prime on prendra, pour la station valant 9 500 F, (15 000 F (valeur minimale) + 25 000 F = 40 000 F) x 0,70 % = 280 F.

Ligne **C2**. Idem **C1** pour les stations "Automobiles et Bateaux". S'il y a plusieurs stations, dont l'une au moins a une valeur supérieure à 15 000 F, remplissez la ligne **D2** en vous inspirant des exemples donnés pour **D1**.

Portez ici le montant de votre cotisation en additionnant la somme de la ligne **A** ou **B** aux sommes des lignes **C1** et éventuellement **C2**.

Portez ici le montant de votre cotisation en additionnant la somme de la ligne **A** ou **B** aux sommes des lignes **C1** et éventuellement **C2**.

Indiquez ici le lieu, la date et signez.

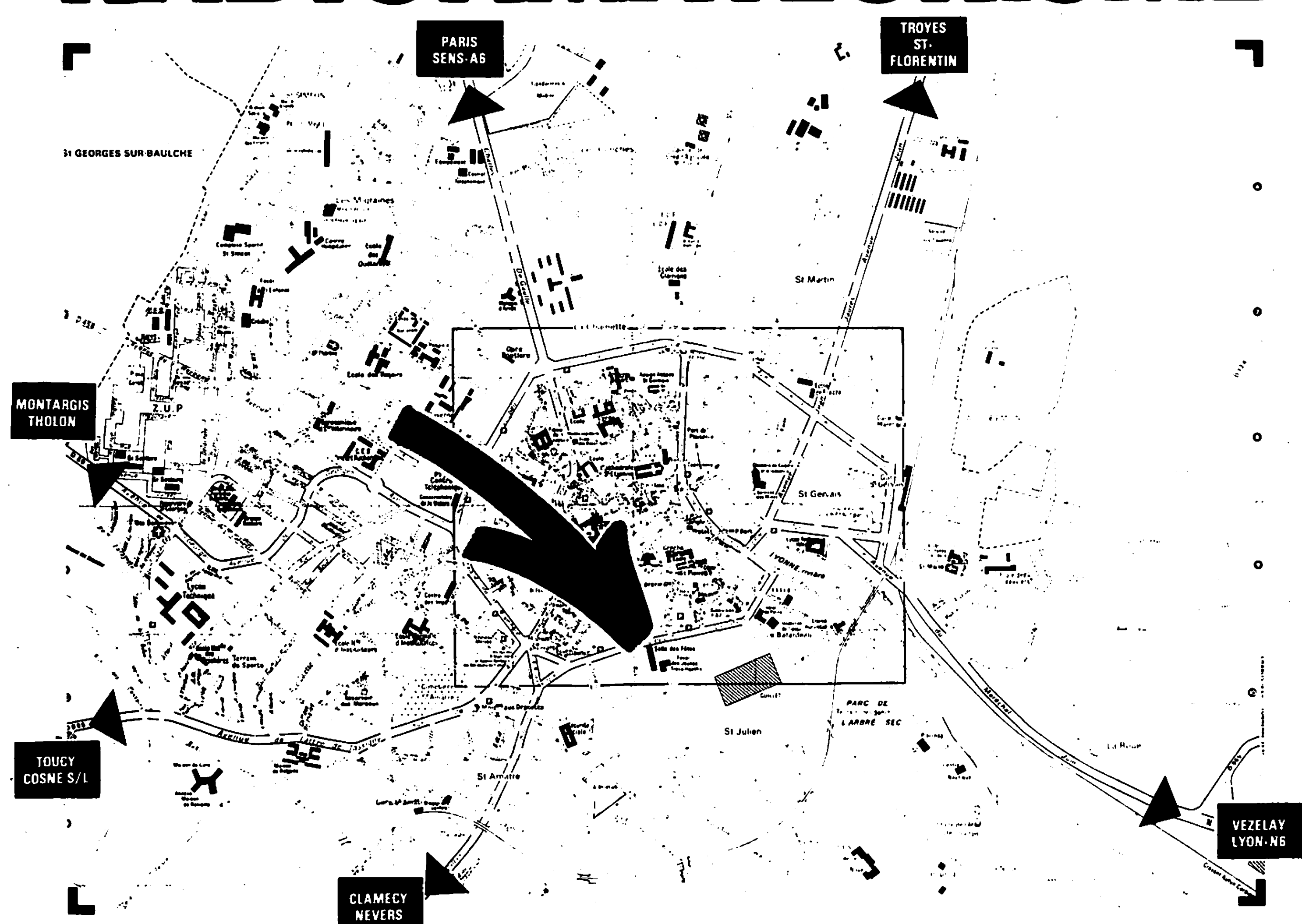
N'oubliez pas de joindre votre règlement !

Notez ici vos éventuelles observations.

AUXERRE

7 et 8 octobre 1989

11ème SALON INTERNATIONAL DU RADIOAMATEURISME



2 JOURS FANTASTIQUES

- **AUXERRE** (Yonne) Centre Vaulabelle, bd Vaulabelle *(près des garages Peugeot et Citroën)*
- Samedi 7 : 9.00-18.30 h - Dimanche : 9.00-16.30 h sans interruption.
- Entrée 25.00 F *(valable les 2 jours)*
- **ENCORE PLUS D'EXPOSANTS :** participations étrangères
- Station officielle, avec QSL commémorative
- Participation des différentes Associations
- Accueil par REF-89 qui organisera une prestigieuse Tombola
- **MARCHÉ DE L'OCCASION :** les emplacements sont à réserver à l'avance. Les personnes se présentant sans réservation ne seront acceptées qu'en fonction des emplacements encore disponibles.

S M ELECTRONIC,
20 bis, av. des Clairions - 89000 AUXERRE (Tél. 86.46.96.59)

BON DE RÉSERVATION D'EMPLACEMENT "OCCASION"

Nom : ______________________

Prénom : ______________________

Adresse : ______________________

Code : ____________ Ville ____________

Nbre d'emplacements : ______________

Entrées supplémentaires : __________ x 25.00 F

________ Samedi 7 octobre : 80.00 F

________ Dimanche 8 octobre : 60.00 F

________ Samedi et dimanche : 100,00 F

Total joint en ________ chèque bancaire ________

virement postal ______________

Inscription avant le 25/9/89. Les non-inscrits ne seront acceptés qu'en fonction des places disponibles.

F6KSX/23

Le DX Contest du Dubus Info

C'est une semaine avant le premier week-end de mai que le groupe F6KSX-23 a décidé de participer au DX-Contest.

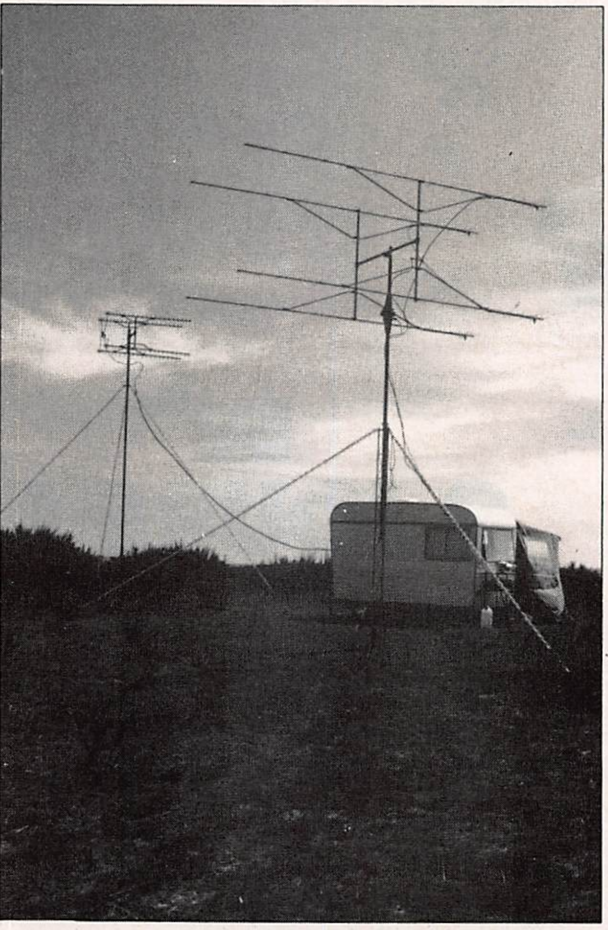
Radio-Club – F6KSX

Ce concours, ouvert aux stations utilisant le locateur européen, est organisé par la revue allemande Dubus (magazine SHF) et se déroule simultanément aux autres concours européens (règlement paru dans Dubus Info 4/88). Par manque d'opérateurs, nous avons concentré nos efforts sur deux bandes UHF et SHF.

Nous avons donc préparé 4x21 éléments pour la bande 432 MHz et 4x23 éléments pour la bande 1296 MHz. Les amplificateurs et préamplificateurs ont été testés. Ces vérifications sont nécessaires car les différents matériels souffrent énormément durant les expéditions. Ceci permet d'obtenir une bonne fiabilité des équipements durant les concours. Tous les préparatifs étant terminés, le rendez-vous sur le point haut habituel en BF11j est donné pour le samedi 6 mai.

L'installation des pylônes, antennes et l'ensemble des stations se déroule sans problème. Grâce aux différents tests, il n'y a pas non plus de mauvaise surprise à la mise en service des stations.

Le trafic peut commencer à l'heure. Le samedi soir, la propagation est standard mais l'activité est correcte. Le dimanche matin, nous avons le plaisir d'avoir une ouverture dans l'axe Sud/Nord et nous rencontrons une grande activité UHF et SHF avec les stations anglaises et hollandaises.



Groupe F6KSX/23
Le point haut, les antennes et la "station"

Nous avons réalisé 135 QSO sur 432 et 51 QSO sur 1296 MHz. Nous pensons obtenir un bon classement au concours européen Dubus DX Contest. Le nombre des contacts étant élevé, nous vous donnons uniquement la liste des QSO supérieurs à 600 km.

TRAFIC ET CONDITIONS DE TRAFIC

OPERATEURS
F1EHQ-23, F1EHN-78, F6ETS-23, F6HKA-87.

LOCATOR
BF11j.

TRAFIC EN 432 MHz
4x21 éléments, K2RIW - 600 W, NE72089 - 0,3 dB NF, transverter 432-28 MHz, TS440S.

Liaisons supérieures à 600 km
G8PUB-AL, G1WPF/P-ZL, DF1JM-DK, PA3BLS-CM, G4JKN/P-YL, G4HRY-ZN, PE1GHG-CL, G4RRA-ZL, PA0PLY-CM, PE1ALA-CM, PA3EKJ-CM, PA3AES-CM, PE1MCL-CL, G1LSB-AM, G4GCM-ZO (969 km), PE1EWR-BL, G3CKR-ZN, G1COI-ZL, G0FRR-YK, G3IMV-ZL, G8OPR-ZL, G1ZBJ-YK, G0BPU-AM, GW8KQW-YM, G6HRH-XK, G8VOI-ZK, G3FVA/P-ZN (872 km), G6FZV-YM, G4NBS-AM, G1KDF-YN (934 km), G4XOL-YN (910 km), DL0ZN-EJ, G1SDX-XK, DF0WE/P-EI.
Soit 135 QSO, 47 QTH locators et une moyenne de 429 km/QSO.

TRAFIC EN 1296 MHz
4 x 23 éléments, 2 x 2C39 - 150 W, exciteur 2 x BLU99, transverter 1296-144 MHz, MGF1402 + MGF1202 - 0,8 dB NF, mélangeur SRA11H, IC202S.

Liaisons supérieures à 600 km
G0ALE/P-AL, G4HGU/P-YL, G4LRT-ZM, G4XUM/P-ZO (969 km), GW4HWA-YL, PE1GHG-CL, PA0WWM-CM (875 km), PE1ALA-CM, G4LOO-ZL, G4IEV/P-ZN (831 km), G6SFR/P-YK, GW8IFT-YM (812 km), G3PUS-YK, G80PR-ZL, G3SHK-ZK.
Soit 51 QSO, 30 QTH locators et une moyenne de 413 km/QSO.

Le groupe F6KSX sera également actif pour le prochain DX Contest en octobre 89 sur 432, 1296, 2320 et 10 368 mégahertz. ★

Expédition à Saint Vincent

Du 16 février au 7 mars, K4LTA a réalisé sa 10ème expédition dans les Caraïbes. L'indicatif demandé, J8DX, n'ayant pu être obtenu, le trafic s'est effectué avec J8ØA.

Bill O'KAIN – K4LTA

Le groupe était composé de 6 radioamateurs : K4PJ, WE5P, W5PWG, KB5CBW et K4LTA, ainsi que son épouse N4FKO.

L'équipement utilisé, un Ten Tec Paragon et un ampli Alpha 374A, était complété d'une autre station, un Kenwood 940S accompagné d'un SB201. Les antennes, une beam 3 bandes à 7,50 m du sol, une verticale HF6V et un dipôle de 40 mètres pour le 80 et le 160 m.

Le premier week-end, pour le contest CW, 3350 contacts furent réalisés. En dehors des concours ARRL, environ 3000 QSO ont été effectués.

Une partie de l'équipe, quittant l'île le 1er mars, a été remplacée par J6LMV, K3OMI pour le contest des 4 et 5 mars en SSB. Les conditions étaient très bonnes et l'équipe devait réaliser 6250 QSO, dont plus de 3000 sur 10 m avec une pointe à 241 QSO/heure sur cette bande.

Peut-être faites-vous partie de ceux qui les ont contactés ? Plus de 22 000 liaisons ont été établies depuis Saint Vincent. Les opérateurs ont commandé 10 000 cartes QSL et apprécieraient une petite participation (IRC ou dollars). Les cartes reçues sans enveloppe self-adressée et IRC seront confirmées via bureau.

Près de 15 000 QSO ont été faits en CW avec des "pile-up" qui en disaient long sur le besoin de contacter Saint Vincent. Seuls quelques Européens ont été contactés sur 160 m...

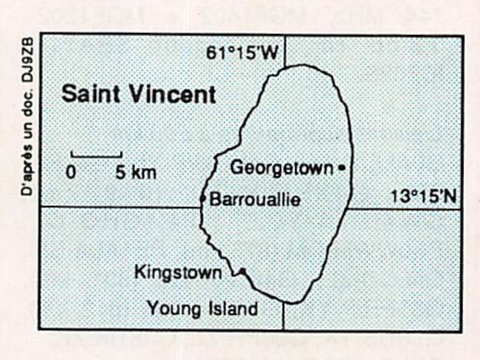
Dans l'ensemble, une expédition réussie qui devrait attirer l'attention sur la suivante, prévue en février 1990.

ST. VINCENT
W. I.
J8ØA
1989
CARIBBEAN
DXPEDITION NO. 10

- ☐ WE5P/J8 BILL
- ☑ K4LTA/J8 BILL
- ☐ K4PJ/J8 MEL
- ☐ W5PWG/J8 DAVE
- ☐ J6LMV/J8 TOT
- ☐ N4FKO/J8 RUBY
- ☐ K3OMI/J8 GARY

TO RADIO F6EEM CONFIRMING QSO

DATE 1989	UTC	MHz BAND	MODE	RST
FEB. 28	1952	28	CW	599



SAINT-VINCENT

Superficie	389 km²
Capitale	Kingstown
Situation	13N 61O
Zone IUT	11

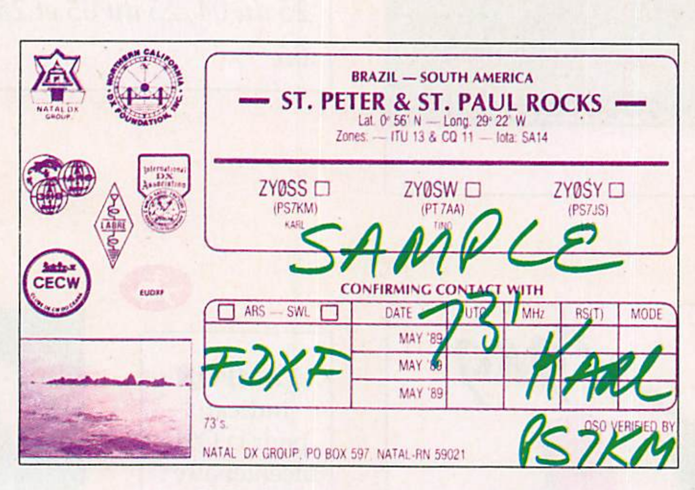
L'aventure au Brésil !

Appel général de PYØ, ZYØ... Le Brésil bouge pour le plus grand plaisir de nombreux radioamateurs. Deux des dernières expéditions sont là pour le prouver.

Le Brésil est situé en 10° S et 55° W sur le continent sud-américain, il couvre une superficie de 511 965 km². Il comptait, au dernier recensement, 22 422 licences radioamateur dont 13 étaient attribuées à Fernando de Noronha (PYØ) et 5 à Trinidad et Martin Vaz.

Le Brésil se situe en zone WAZ11 et 12, 13, 15 pour les ITU.

L'adresse de la Liga des Amadores Brasilieros de Radio Emissão (LABRE) est : Caixa Postal 07-004, 7 000 BRASILIA–DF, BRAZIL.



La QSL réalisée pour l'expédition à Saint-Pierre et Saint-Paul. Au dos se trouve une impressionnante liste des sponsors.

UNE SEMAINE A ST-PIERRE ET ST-PAUL

Du 14 au 20 mai 89, le Natal DX Group réalisait une expédition à Saint-Pierre et Saint-Paul avec l'indicatif PYØS.

Saint-Pierre et Saint-Paul est un groupe composé de 5 grands îlots et de 4 plus petits situés en 0° 56' N et 29° 22' W.

Les préfixes les plus utilisés sont des séries PP, PR, PT, PU, PV, PW et PY. A l'occasion de manifestations diverses, les préfixes de la série Z sont mis en service.

Après de nombreuses péripéties, trois amateurs confirmèrent leur participation. Il s'agissait de Karl – PS7KM (ZYØSS), Tino – PT7AA (ZYØSW) et de Léo – PS7JS (ZYØSY.

Nei – PK5AKW
Natal DX Group

Le 13 mai 89, date historique car au Brésil, ce jour est le jour anniversaire de la libération des esclaves, à 19h30, nous jetions l'ancre à moins de 200 mètres de l'îlot sur lequel nous avions fixé notre choix.

La journée du 14 mai fut, pour sa plus grande partie, réservée au débarquement et à l'installation du matériel.

A 18h48 TU en SSB sur 28 MHz, ZYØSS établissait le premier contact avec Léon, K2EWB.

Jusqu'au 20 mai, nous avons établi 6325 contact répartis de la façon décrite dans le tableau 1.

Bande/Mode	10	15	20	40	80	160	Tot. Mod
SSB	0820	0955	1466	244	14	3	3502
CW	0680	0671	1053	370	10	2	2786
RTTY	–	–	0037	–	–	–	0037
Tot. Bande	1500	1626	2556	614	24	5	6325

Tabeau 1 : Contacts en ZYØTA par bande et mode.

16 HEURES A TRINIDAD

Trinidad et Martin Vaz sont deux îles situées à 765 miles de Rio.

Trinidad n'est plus un très grand DX mais il y a encore de nombreux amateurs pour qui le pays manque au DXCC. L'accès difficile de cette île en fait une expédition interessante.

Je me suis rendu pour 16 heures à Trinidad et a activé l'indicatif ZYØTA. C'est à bord du bateau Borroso pereira, de la Brazilain Navy Transport que s'est effectué, à partir de Rio de Janeiro, le déplacement.

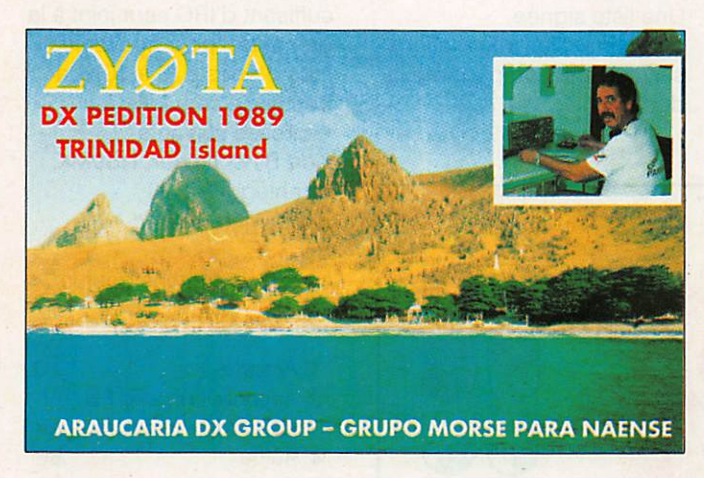
L'impossibilité de s'approcher de Trinidad nous a contraints à transporter les 120 kilos de matériel dans des conditions parfois difficiles.

L'équipement utilisé était assez classique : FT101ZD, KENWOOD 120S Linéaire MAC L, une antenne Delta 510 et une verticale DXV4 10/40.

Le trafic a commencé le 20 à 12h52 UTC. Les contacts se répartissent de la façon suivante : Amérique du Sud 5 %, Amérique du Nord 28 %, Asie 13 %; Afrique 2 % et Europe 50 %.

Les QSL sont à demander à la boîte postale 19024, 81504, CURITIBA, PARANA BRAZIL.

Elles sont réalisées par la F•DX•F et devraient être arrivées chez Nei au moment de la parution de ce numéro.



La QSL réalisée par la F•DX•F pour l'expédition en ZYØTA.



Expédition ZYØTA : Les antennes.



Expédition ZYØTA : Les antennes.





Chronique du Trafic

DIPLOMES

MAROC

Le mois dernier, dans le cadre du reportage au Maroc, nous vous présentions le diplôme de l'ARRAM.
Voici le règlement.
Le diplôme de l'ARRAM est édité par l'Association Royale des Radioamateurs du Maroc (CN8MC). Tous les amateurs licenciés peuvent en faire la demande. Aucune limitation ni dans le temps, ni de bande. Le demandeur doit apporter la preuve d'un minimum de 10 contacts avec des stations CN8.
Le contact avec CN8MC est obligatoire.
Une copie du log, certifiée, doit être jointe à la demande. Elle sera accompagnée de 15 IRC et adressée à :
ARRAM, BP 299
Rabat, MAROC.

SUISSE

Le diplôme des 26 cantons est édité par l'Union Suisse des Amateurs d'Ondes-Courtes (USKA). Tous les amateurs licenciés peuvent en faire la demande.
Les contacts sont pris en compte à partir du 1er janvier 1979.
Le diplôme est disponible pour les modes CW, SSB, mixte, RTTY et SSTV.
Le demandeur doit justifier d'un contact avec chacun des 26 cantons ou demi-cantons dans les bandes comprises entre 1,8 et 30 MHz.
Les cartes QSL doivent être jointes à la demande et porter clairement la mention du lieu de la station suisse contactée.
Une liste signée, comportant les informations suivantes accompagnera la demande :
Indicatif de la station suisse, canton, date, heure UTC, bande et mode d'émission.
Le diplôme lui-même est gratuit mais un nombre suffisant d'IRC sera joint à la demande pour couvrir les frais de poste (5 à 10). La demande sera faite à l'adresse suivante :
Kurt Binschelder, HB9MX,
Strahleggweg 28
8400 Winterthur,
SUISSE.

HELVETIA
USKA
THE TWENTY-SIX CANTONS OF SWITZERLAND
THE UNION OF SWISS SHORTWAVE AMATEURS USKA CONGRATULATES
Specimen
FOR HIS EXCELLENT PERFORMANCE IN CONTACTING ALL 26 CANTONS OF SWITZERLAND
AWARD NO
CATEGORY
DATE
AWARD MANAGER
PRESIDENT

Liste des cantons pour le diplôme H26 :

1	Argovie	AG
2	Appenzell Rhodes Ext.	AI
3	Appenzell Rhodes Int.	AR
4	Berne	BE
5	Bâle - région	BL
6	Bâle - ville	BS
7	Fribourg	FR
8	Genève	GE
9	Glaris	GL
10	Grisons	GR
11	Jura	JU
12	Lucerne	LU
13	Neuchâtel	NE
14	Unterwald Nidwald	NW
15	Unterwald Obwald	OW
16	St. Gall	SG
17	Schaffhouse	SH
18	Soleure	SO
19	Schwyz	SZ
20	Thurgovie	TG
21	Tessin	TI
22	Uri	UR
23	Vaud	VD
24	Valais	VS
25	Zoug	ZG
26	Zurich	ZH



BELGIQUE

Pour rester dans les provinces, nous vous proposons le HABP et le WABP

LE HABP

Ce diplôme, dont le nom peut se traduire par "A l'écoute de toutes les provinces belges", est publié par l'Union Belge des Radioamateurs (UBA). Il est réservé uniquement aux écouteurs d'ondes-courtes. Aucune limitation ni dans le temps, ni de bande.

HF : Toutes les provinces doivent avoir été entendues sur deux bandes différentes (en tout 18 stations).

VHF : Toutes les provinces doivent avoir été entendues au moins une fois (en tout 9 stations).

Les liaisons par relais ne sont pas valables.

Les cartes QSL doivent être jointes à la demande à laquelle seront également joints 4 IRC. Le tout sera envoyé à l'adresse suivante :

Hugo Koninckx, ON1AKH
Weverstraat 96
B-2531 Vremde,
BELGIQUE.

Liste de provinces pour le HABP :

1 Anvers
2 Brabant
3 Flandre Occidentale
4 Flandre Orientale
5 Hainaut
6 Liège
7 Limbourg
8 Luxembourg
9 Namur

* OCEANIAN COUNTRIES AWARD *
3D2 C2 5W ZL VR T3 VK DU V85 T2 A3 P2 H4
Has Worked or Heard
CERTIFICATE NUMBER:24 DATE:2-1-88 AWARDMANAGER ONL7284 GP
TO:YC8VK HANDRIJONO HALIM

LE WABP

Ce diplôme, dont le nom peut se traduire par "Contactez toutes les provinces belges", est également publié par l'Union Belge des Radioamateurs (UBA). Sa présentation est identique à celle du HABP à la différence que ce sigle est remplacé par WABP.

Il est réservé aux radioamateurs licenciés autorisés en émission.

Aucune limitation ni dans le temps, ni de bande.

HF : Toutes les provinces doivent avoir été entendues sur deux bandes différentes (en tout 18 stations).

VHF : Toutes les provinces doivent avoir été entendues au moins une fois (en tout 9 stations).

Les liaisons par relais ne sont pas valables.

NE PAS joindre les cartes QSL à la demande. Seule une liste certifiée relatant les contacts devra être rédigée. Liste à laquelle seront joints 3 $ ou 10 IRC. Le tout sera envoyé à l'adresse suivante :

Mat Van Campenhout, ON5KL
Manager Diplômes HF de l'UBA
Hospicestraat 175
B-9080 Moerbeke-Waas,
BELGIQUE.

BELGIQUE, DIPLOME DE L'OCEANIE

Tous les amateurs licenciés et les SWL peuvent en faire la demande.

Aucune limitation ni dans le temps, ni de bande.

Le demandeur doit apporter la preuve de 4 contacts au moins avec les différentes régions de l'Océanie incluant au moins une station ZL et une station VK.

Une GCR liste doit accompagner la demande à laquelle seront joints soit 6 $ soit 600 FB.

Le tout sera adressé à :

Godfroid P., ONL7284
BP 25
B-8460 Koksijde,
BELGIQUE.

LUXEMBOURG, LE DIPLOME LX

Ce diplôme, réalisé à l'initiative du Réseau Luxembourgeois des Amateurs d'Ondes-Courtes (RL), peut être demandé par tous les amateurs licenciés, SWL compris. Seuls les contacts établis depuis janvier 1951 sont valables.

Les stations européennes doivent avoir obtenu 30 points dont 20 % au moins réalisés sur 1,8 - 3,5 ou 7 MHz. Chaque contact = 1 point. Les autres pays doivent obtenir 20 points. Contacts sur 14 MHz et au-dessus = 1 point. Contacts en dessous = 2 points. Si la même station est contactée sur toutes les bandes compter, pour les station européennes = 10 points, pour les autres = 15 points. La même station ne peut être contactée qu'une fois par bande.

Une GCR liste doit être fournie. Elle sera accompagnée de 4 $ ou de 10 IRC. Le tout sera envoyé à l'adresse suivante :

Réseau Luxembourgeois des Amateurs d'Ondes-Courtes
Manager Diplômes,
BP 1352,
L–1013 Luxembourg,
LUXEMBOURG.



LES INFOS DIPLOMES

DXCC

Les QSL de A61AC sont acceptées au DXCC. Validations entre le 24 avril et le 29 mai 1989.

Félicitations aux nouveaux membres du DXCC :

Mixte
FD1MJK/103
Phone
FD1HVM/109, TK5FF/201
10 Mètres
F1HWB/117
Endorsements :
Mixte
F1HWB/219, F6HMJ/250
Phone
F1HWB/219
CW
F6HMJ/206

WPX

Nouveau membre CW :
FE1JUD.
Endorsement CW :
FE1JUD/500.
Détenteurs de la plaque du diplôme d'excellence :
FM5WD, F9RM.
Détenteur de la plaque du diplôme d'excellence sur 160 mètres :
FM5WD.

Honor Roll
Mixte
F9RM/3519 (2ème mondial)
F1HWB/950 (102ème)
Phone
F9RM/3444 (1er mondial !)
F1HWB/950 (93ème)
CW
F6HKD/1144 (48ème).

Les règlements complets ainsi que les formulaires de demande de diplôme peuvent être obtenus en envoyant une enveloppe (21x29,7) et les frais d'envoi suffisants pour le retour a :
CQ WPX Awards,
P.O. Box 1351,
Torrance, CA 90505-035,
U.S.A.

TRAFIC SUR...

A l'approche de l'automne les bandes basses commencent à s'ouvrir. Le 40 mètres permet d'effectuer de très bons contacts au coucher du soleil en direction de l'Asie, au lever du soleil sur la côte ouest des États-Unis et le Pacifique avec des reports n'ayant rien à envier aux bandes supérieures.

OY7ML 2250, GJ2LU 1845, JA2EPW 2000, JA5AUC 2005, JA5RH 2040, TK/DL4BAH/P 2125, C31HF 2207, 4X6RA 2210, VS6UO 2040, OH2AQ/OHØ 0250, CI1ASJ 0438, EA8/DJ3XD 0440, SP5ØOPP 2105, UB5MAL/UA1O 2110, GD4BEG 0545, VE8VFC 0520, JE1JKL/9M6 2106, VP2EXX 2250, ZS1IS 2215.

7 MHz SSB

TV6BIM 1630, EA8BQC 0535, TR8SA 2005, ZS1IS 0355, ZS6JON 2025, CEØZAM 0445, ZS3E 2040.

4U1UN 2115, KHØAC 0735, 4M1VPA 0835, HR1KAS 0625, V31BB 0648, HC2RG 0747, JX7DFA 0854, P40MA 0738.

21 MHz CW

ATØT 1807, BV2DA 1222, HSØAIT 1801, VS6BG 1443, VS6UO 1300, ZS1IS 1645, OY/DF2PI 1620, TA3D 1700, RT6U/UJ8JW 1700, SV2/DK6AS/P 1400, ZS1IS 1652, 9V0YB 1630, FY5YE 1415, JE1JKL/9M6 1725, 6V1A 1745, 4S7GW 1849, 9V1BT 1556, CI3AT 1916,



Dans ce même laps de temps, la bande 10 mètres et le 50 MHz devraient également connaître quelques ouvertures DX. Par contre, le trafic sur les bandes 80 et 160 mètres risque d'être gêné par un niveau élevé de statiques dues à l'importance de l'activité solaire actuelle.

1,8 MHz CW

OH2AQ/OHØ 2230, OK1DXS 2110, DJ8WL 2020, LZ1BC 2030, UZ9AWZ 2225, RW9C 2235, RL8PYL 2238, UV3HD/UF5F 2240, W8AH 0505.

14 MHz CW

JT1BR 1448, VS6BG 1652, 9V1XI 2322, BV2DA 2231, ZS1IS 2133, CG5ZX 0301, CI1ASJ 2302, FY5BO 0130, FKØAW 0550, KH6IJ 0606.

14 MHz SSB

ZS1IS 2025, KP2A 0530, P29CG 0700, C31LHK 0705, FO5LZ 1620, IJ7ET (EU 73) 1520, TT8CW 1650, UG7GWO 1335, FT4ZE 1530, P4ØMA 0647, ZL7TZ 0635, CI2PJ 2100, FJ5AB 0740, TL8RM 1600 9Y4CD 1915, FY5YE 2130, XE1KH 0540, HH2JR 2140, TGØFRACAP 0600,

CI5ZX 1910, 3B8FK 1410, DL9MEU/8R1 2335.

21 MHz SSB

UA1OT 1215, C53GB 1715, 6V1A 1745, VR6ID 0800, 3D2RJ 0830, 6W1PZ 1720, ZS1IS 1245, HK3MZS 2110, HSØAIT 1709, EK2RR 0746, A41JR 1145, VK9ND 0657, VE8RCS 1535, CI3XN 1553, AP2JZB 1445, EL2BA 1524, C6ADC 1545, 4S7NMR 1715, S92LB 2042, T32AF 1545.

28 MHz CW

ATØU 1021, BV2DA 0926, HSØAIT 1005, HZ1HZ 0646,

JT1BJ 0955, VS6BG 0618, RW8V/UZ9MZZ 0828, XT2CW 1540, TZØMAR 0947, ZS1IS 1250, JE1JKL/9M8 1613, VS6DL 1014, ZS1IS 1630.

28 MHz SSB – 8R1RBF 1602, TK2/FB1MUX 1300, TL8RM 1305, V31BB 1802, ZS1IS 1625, FT4ZE 0925, 3B8BD 0905, 3B9FR 0910, C53GB 1010, UG6GAW 0858, A22MH 0905, D44BS 0945, 6W1PZ 0950, JH1MAO/JD1 0925, ZD8PJ 1925, ZS1IS 1647.

LES INFOS EN VRAC...

SOMALIE



I2JSB est de nouveau T5ØDX depuis septembre.

E haut :
Sigi, HB9DLE,
à la station de la "résidence principale" !
(Antennes 10, 15, 20 et 40 mètres)
En bas :
La station DX : Letzi DX Group.
Antennes :

10 m	5 él.	mono
15 m	5 él.	mono
20 m	6 él.	mono
40 m	3 él.	mono
80 m	Dipôle	
160 m	Dipôle	

ILE ASCENSION



ZD8VJ (G4ZVJ) est en place pour 6 mois.

ILE SAN FELIX

CEØZAM sera CEØXDX en octobre ou décembre depuis Ambrosio.

ILE COCOS



TI8CBT sera actif depuis cette région en novembre avec l'indicatif TE9ØM. Tous les modes seront utilisés.

MONGOLIE



RAØAD sera /JT jusqu'en juin 1990.

PORTUGAL



Du 1er au 12 décembre 4 stations (CT5ØØA, CT5ØØB, CT5ØØC et CT5ØØD) seront actives pour célébrer les découvertes faites par leurs navigateurs il y a 500 ans. Un diplôme sera attribué sur demande après avoir justifié le contact avec les 4 stations.

HOLLANDE



Du 1er octobre au 30 novembre les Hollandais pourront intercaler le chiffre 6



dans leur indicatif pour célébrer le 60ème anniversaire de leur système de licence ex. :
PA3CXC = PA63CXC
PBØXYZ = PB6ØXYZ etc...

FRANCE

Du 7 au 15 octobre TH9A sera utilisé par F1HWB dans



le cadre de la semaine de l'enfance (AMADE).

MALTE



DL2GBT sera à Malte du 21 sept. au 19 oct. avec l'indicatif 9H3EH.

ROTUMA

3D2AP est le 1er résident à obtenir un indicatif depuis que Rotuma est compté comme pays DXCC séparé.

PACIFIQUE



Il semblerait que SM7PKK et le groupe OH aient décidé de "s'associer" dans leur tournée du Pacifique. Ils seraient à Tokelau (ZK3KK) du 4 au 14 novembre. Deux stations seront actives 24 heures/24, l'une pour le trafic normal, l'autre pour les bandes WARC et le RTTY.

Fréquences annoncées : 3789, 7084, 14189/289, 21189/289, 28489/689. SM7PKK sera ensuite 5W1HK du 16 au 27 novembre puis en T3Ø à l'issue. OH4ML sera 3D2ML du 1er au 4 octobre, OH4ML/H44 du 5 au 18 octobre, en 5W1 du 24 octobre au 7 novembre (y compris le CQ WW SSB), A35ML du 7 au 22 novembre, 3D2ML de nouveau pour le CQ WW CW et enfin en ZK1 (sud) du 28 novembre au 4 décembre. Côté OH les opérateurs sont, outre

OH4ML, OH1RY, OH2BGD et OH2VB. Ils seront actifs pour l'Europe sur 14160 à partir de 0900 UTC.

CENTRAL KIRIBATI

Jim, VK9NS et Kristy, VK9NL doivent s'y rendre avec le bateau prévu à l'origine pour Conway Reef. Les indicatifs sont déjà attribués : T31JS et T31NL.

IRLANDE



EI8EM sera EJØA du 29 septembre au 1er octobre

ILE MIDWAY



Des bulletins américains annoncent que le commandant militaire de l'île ne permettra pas au radio-club d'utiliser son équipement pour effectuer des liaisons amateurs. Il semble qu'il autorisera toutefois les émissions MARS (Military Amateur Radio Service : liaisons de service entre les militaires et leurs familles !) Merci Monseigneur, vous êtes bien bon.

CANADA



Jusqu'au 15 octobre, pour commémorer le 125ème anniversaire des conférences de Charlotte et du Québec, les stations VE1 à VE8 utilisent les préfixes suivants : CI1 à CI8, les VY1 le préfixe CY1, les VO1 le préfixe VO8, les VO2 ainsi que le préfixe VO9.
Le 2 octobre, journée internationale du développement, les préfixes suivants seront utilisés : VE1-8 = CZ1-8, VO1 = VX1 et VO2 = VX2. Enfin, pour célébrer le 350ème anniversaire de leur province, les stations de l'Ontario pourront utiliser le préfixe XL3 du 24 octobre au 24 novembre.

CONCOURS

CQ WW DX CONTEST

Avant la proclamation définitive des résultats, voici les plus hauts scores connus et "revendiqués", toutefois sujets à vérification, pour la partie CW de 1988 :

Simple opérateur/toutes bandes

FY5YE (op OH2MM)	1er mondial	9 582.856 pts
6V6A (op F2CW)	13ème	4 259 325 pts
F6BEE	18ème	3 312 240 pts
FH5WF	71ème	1 012 813 pts

Mono-bande 3,5 MHz

F5MF	14ème mondial	87 120 pts

21 MHz

F6IRF	17ème mondial	437 510 pts

28 MHz

F6AUS	17ème mondial	364 715 pts

Multi-opérateurs/un seul émetteur

F5IN	14ème mondial	5 686 684 pts

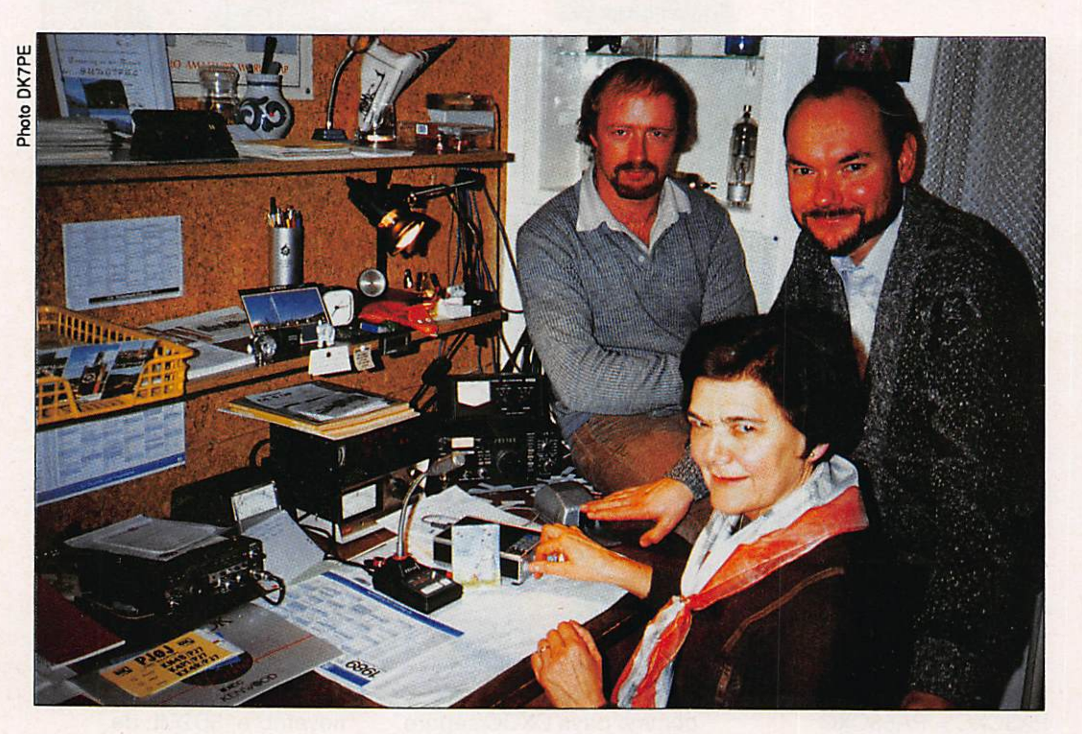


Photo DK7PE

De la g. vers la d. : Hans – 5W1HY (DF2UU), Hilde – 5W1HZ (DL5UF) et Ulmar, 5W1HX (DK1CE). Ces trois stations ont été très actives depuis les Samoa Occidentales et les Samoa Américaines. Elles ont bénéficié des excellentes conditions de propagation de la période février-mars . Nombreux furent ceux qui les entendirent en /KH8 avec un signal de 599 plus 20 dB. Incroyable !

Pour les chasseurs, voici les stations qui seront actives pendant le concours CQ WW DX SSB des 28 et 29 octobre :

A35, Tonga

OH2BGD et OH2VB seront A35VB

CN, Maroc

Une équipe de la F•DX•F devait utiliser, à l'origine, l'indicatif 5CØA. Elle optera plutôt pour CNØA afin d'éviter le handicap des questions du style QTH, QSL info, etc... pendant le concours et donc d'éviter aussi d'inutiles pertes de temps. Des préfixes "exotiques" dans la série 5C seront néanmoins utilisés avant et après le concours.

CT3, Madeire

SM5GMG opérera les deux parties (SSB et CW) depuis l'hôtel Atlantis de Madeire.

FG Guadeloupe

W7EJ sera actif en mono-

CALENDRIER DES CONCOURS

7-8	10	VK/ZL Oceania DX Contest
8	10	RSGB 21/28 MHz SSB Contest
14-15	10	Concours du Millénaire de Cordoba
15	10	RSGB 21 MHz CW Contest
25-27	10	YLRL YL Anniversary Party SSB
28-29	10	CQ WW DX Contest SSB
10-12	11	Japan International DX Contest SSB
11-12	11	European RTTY Contest
11-12	11	OK DX Contest SSB/CW
18-19	11	Esperanto Contes SSB
25-26	11	CQ WW DX Contest CW

bande 7 MHz avec l'indicatif FG5R.

FS, St Martin
WB7RFA prendra part à la catégorie mono-bande 28 MHz sous l'indicatif FS5R.

FY, Guyane française
F11DLC, FD1DUX, F1LGQ, F6AOI, F6AUS, F6BFH, F6BUM, F6FVY, F9IE, FY5AN et FY5EW seront aux îles du Salut (IOTA SA20) en multi-single avec l'indicatif FY9IS (QSL via FY5AN).

GJ, Jersey
Une équipe du Chiltern DX Club utilisera GJ6UW.

J3, Grenada
W8KKF, K8CV, WD8MQJ, NY8E et WD8ATS seront J37DX du 25/10 au 1/11. Ils seront actifs en CW en dehors du concours.

KH8, Samoa Américaines
KS6/SM7PKK, Mats espère y être actif pendant le concours.

KH9, Ile Wake
AH2BE/KH9 sera opéré, outre AH2BE, par KA1GMN, KA8GMS, KC4JLD et N8BJQ. La durée du séjour sera de 2 semaines (QSL via KA6V). En dehors du concours ils seront actifs tous modes. Steve, N8BJQ/KH9 ne sera actif qu'en CW (QSL via N8BJQ).

OY, Ile Faroe
OY9JD sera très actif toutes bandes, y compris sur 160 mètres (1847 kHz).

P4, Aruba
Bill, N1GL sera P4ØA, y sera du 24 au 30 octobre. Il écoutera toutes les heures rondes entre 04 et 0700Z sur 1825 kHz le vendredi et samedi (QSL via KA1XN).

PJ1, St Marteen
KC1F et N1AU seront actifs du 22 au 31 octobre sous l'indicatif PJ1F (QSL via KC1F).

SV5, Dodecanese
WB4FLB, N4FD et W1UA opéreront depuis la station de SVØGM sous leur indicatif /SV5 ou avec un indicatif spécial J4..

V4, St Christopher/Nevis
W9QQ et K2DOX seront V44QQ (QSL via W9QQ). WB2P et K3IPK s'y trouveront également du 24 au 31 octobre, l'indicatif n'est pas encore connu.

VK9L, Ile Lord Howe
KD2EU et K1JB seront respectivement VK9AE et VK9LV a partir du 26 octobre (QSL via K1JB).

VP2, Montserrat
NF6S et un groupe d'opérateurs seront actifs sous l'indicatif VP2MU.

VP5, Turks and Caicos
NM2Y sera VP5T sur toutes bandes.

YJØ, Vanuatu
OH1RY sera YJØRY.

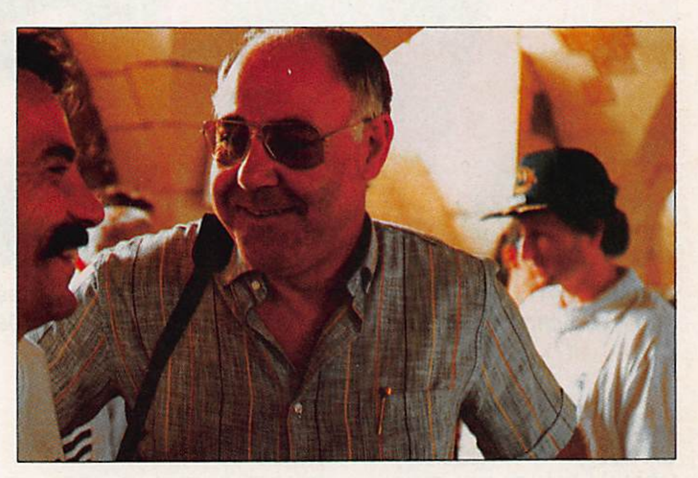
YN, Nicaragua
YN3ACS utilisera l'indicatif YN3A pendant le concours.

3D2, Fiji
Une équipe du Southern California DX Club sera 3D2KH du 23 oct. au 2 nov. OH2BGD et OH2VB s'y rendront également.

5W, Samoa Occidentales
5W1/OH4ML sera actif pendant le concours.

9V, Singapour
K4UTE et N4KE pourraient y être actifs pendant le concours.

The Editors of
1978 CQ The Radio Amateur's Journal 1978
take pleasure in awarding this Certificate of Merit to
SYLVIO FAUREZ , F6EEM
In recognition of the achievement of winning the
WORLD - WIDE DX CONTEST
for the SINGLE OPERATOR 28 MHZ CW division for
FRANCE
FIRST PLACE
A total score of 23,400 points was computed on the basis of Zones, Countries and stations worked. In witness of this achievement, we hereby affix our signatures on this 1st day of June 1979.



Donald, TR8MD (F6FZM)

VOS QSL

LES MANAGERS

A61AC	(ON7LX)
CYØDXX	(VE1AL)
DL9MEU/8R1	(DH4MBC)
FT4YC	(F2CW)
FY5YE	(W5JLU)
GJØLWQ	(F6GKQ)
GJØLWR	(F6EEM)
GJØLYP	(F6FYP)
GJØMCW	(F2CW)
HZ1HZ	(N7RO)
IJ7ET	(I7OYT)
JE1JKL/9M6	(JE1JKL)
KC6YU	(JH1NBN)
KP2A	(N6CW)
OH2AQ/OHØ	(OH2NRV)
OY/DF2PI	(DF2PI)
SP5ØOPP	(SP2BNJ)
T32PO	(NH6PO)
TV6BIM	(FDXF)



Ahron, 4X4AT, président le l'Organisation Radioamateur d'Israël à sa station en compagnie de son XYL Schoshana, 4X60L, qui a passé sa licence en avril 1985.

TZØMAR	(DJ5RT)
UA1OT	(UB5KW)
UB5MAL/UA1O	(UZ1PWA)
UG7GWO	(UG6GAT)
VR6ID	(KB6ISL)
XF4F	(WA3HUP)
XT2CW	(DK7PE)
ZD8SE	(G3XKR[1])
ZS1IS	(F6HIZ[2])
ZYØTX	(PP2BNQ)
3D2RJ	(ZL1BQD)
3D2SI	(DJ6SI)
3D2VTCW	(DJ6SI)
3D2VTSSB	(DK2WV)
3D2WV	(DK2WV)
6V1A	(bur.6W)
9M8SDX	(9M6MA)
9M8STA	(9M2SS)
9VØYB	(OH1NYP)
9X5WW	(F6FNU)

1 = voir "Bonnes adresses"
2 = pour l'Europe seulement

LES BONNES ADRESSES

8R1RBF, Box 10932, Georgetown, GUYANA, South America.
V31BB, Dr Taylor Bell, 747 Sunset Blvd, Fishers, IN 46038, USA.
G3XKR, Steve Elliston, 14 Killams Crescent, TAUNTON, SOMERSET, TA7 3YB, ENGLAND.

LES QSL RECUES CE MOIS

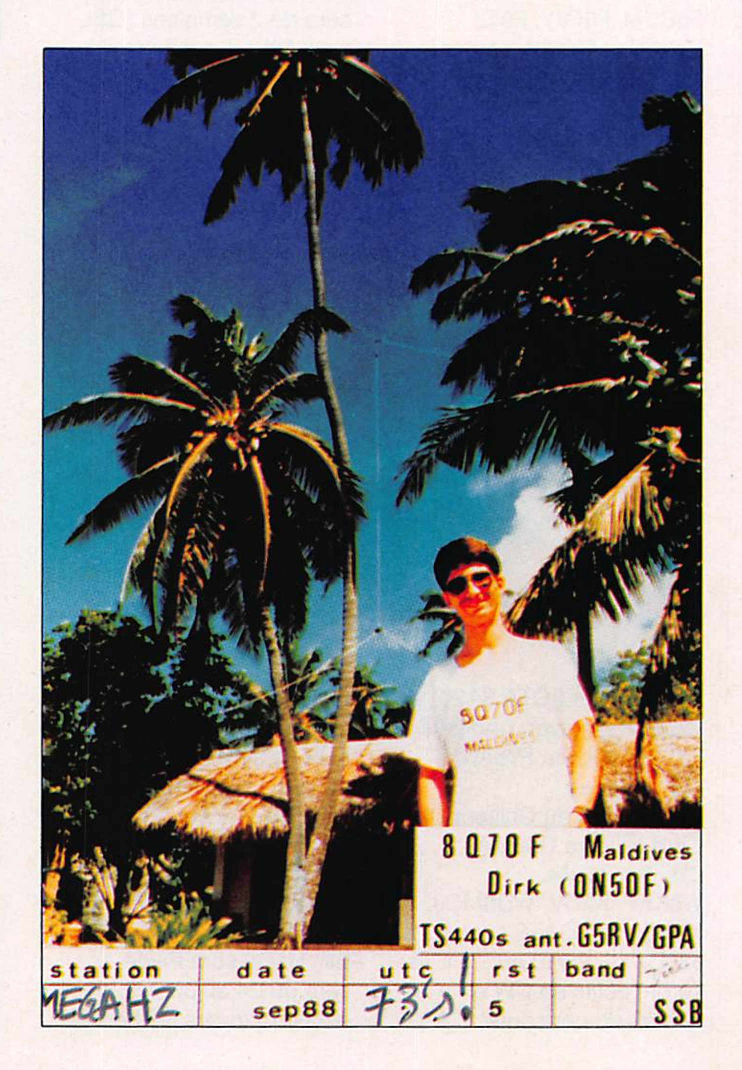
C9MKT, P4ØMA, D44BS, D68MG, 5Z4EH, 3B8CA, 3B8CF, TR8SA, 6W6JX, TA5C, BYRCS, A92EV, FO5FO, 9M2DU, 9V1WW, FT2XE, P43WLP, ZL7TZ, 3WØA, 3W8CW/DX, A22AA, A35KB, T33JS, 9Q5DX.

DELAIS DE REPONSE AUX CARTES QSL

A92EV	3S
BY5RCS	3S
C9MKT	4S
C53GB	4M
CX5DF	3S
D44BS	2S
D68MG	2S
FOØCW/EXV	4M
FO5FO	1S
P4ØMA	4S
S83B	3S
TA5C	5S
TR8SA	4S
WP4PK	3S
ZP5CPE	4M
3B8CA	4S
3B8CF	4S
3W8CW/DX	2M
5Z4EH	3S
6W6JX	2S
9J2WS	10S
9M2DU	2S
9V1WW	2S

VHF, UHF ET PLUS...

C'est toujours pas l'opulence !
Je sais, on ne peut pas trafiquer et écrire ! On ne vous demande pas des textes "à la Victor Hugo" mais simplement des infos. Si vous voulez que les VHF aient une certaine importance dans MEGAHERTZ, il faut participer. En effet, sans un réseau d'informateurs VHF, impossible de tenir la rubrique.



Ce mois-ci, nous n'avons reçu que le compte-rendu de trafic de Daniel, FC1GTU, qui résume ses activité depuis le début de l'année, essentiellement sur 6 mètres et celui du radio-club F6KSX (voir, à ce sujet, l'article par ailleurs dans la revue).



ACTIVITE A LA STATION FC1GTU

La station FC1GTU est située près de Périgueux (24).

Sur 6 mètres

Equipement : IC505 (10 W) et antenne 5 éléments F9FT à 12 mètres du sol.

Liaisons : J52, VE, 5NØ, 9H, W, ZS, LI, JA, TR8, ZD8, GM, Z23, CX, TU, PZ et GJ.

Sur 2 mètres

Equipement : IC271H (100 W), 2 fois 17 éléments et CF300.

Trafic en ES

Les 10, 17 et 25 juin : SP, OK, YO, HG). Les 6 et 20 juillet : YO, UO, 9H.

Trafic en FAI

Antenne au 60°, de nombreuses stations italiennes les 15/5, 12/7 et 11/8. Le 10/6, un OE avec l'antenne au 45°.

CONTEST IARU

Le contest IARU du premier week-end de septembre n'a pas bénéficié de la propagation que l'on peut attendre à cette époque de l'année. Il a fallu beaucoup de patience, de courage et de salive pour rester jusqu'à la fin du concours !

L'ACTIVITE

MERCI A...

DEØDXM, DJ9ZB, DXNS, DXPRESS, F11ADB, F11DHA, F11DRL, F11GUZ, F5VU, F6BFH, F6ELE, F6EOC, F6GKQ, F6HUJ, F8RU, FD1NEP, F•DX•F, FT4ZE, PA3CXC, PY2PE...

VOS C.R.

à : F•DX•F, BP88, 35170 BRUZ avant le 15 du mois. Prière de nous indiquer l'heure et le mode de vos écoutes (SSB ou CW).

MINITEL

En faisant 3615 MHZ puis "sommaire" et en allant dans la rubrique concernée, vous pouvez suivre les infos DX reçues entre deux parutions de la revue. ★

MANUDAX

2000 points... 4000 points... 20.000 points...



Précision 0,3 %





M 80 Précision 0,5 %

Automatique avec mémoire d'affichage



Précision 0,05 %





Une gamme qui marque des points...

Série 3600

3610 Standard
3620 Milliohmètre
3630 Capacimètre
3650 Fréquencemètre et capacimètre
3650B Bar-graph

Série 4600

4600 Standard
4630 Capacimètre
4650 Fréquencemètre

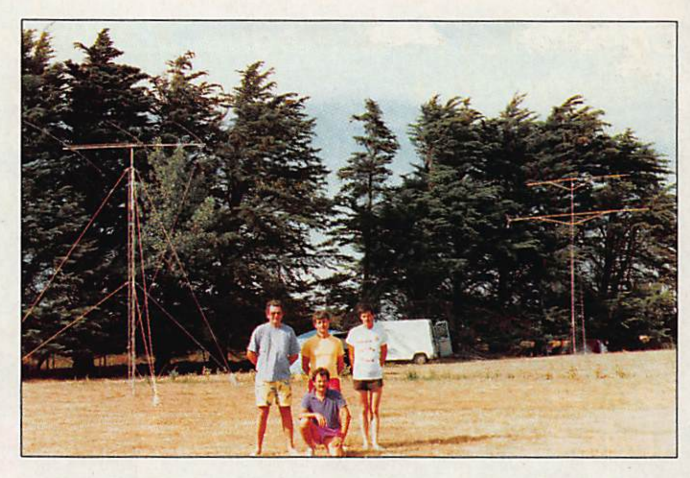


MANUDAX-FRANCE

60, rue de Wattignies 75580 PARIS CEDEX 12 - ☎ (1) 43.42.20.50 + - Télex 213 005 - Telefax (1) 43.45.85.62

CQ de TV6BIM

Il est nécessaire, pour ne pas dire indispensable, que le lieu intéresse les amateurs.
IOTA, DIFM, par exemple.
C'est ainsi qu'un groupe de radioamateurs du RCNEG de La Rochelle s'est rendu à Belle-Ile-En-Mer.

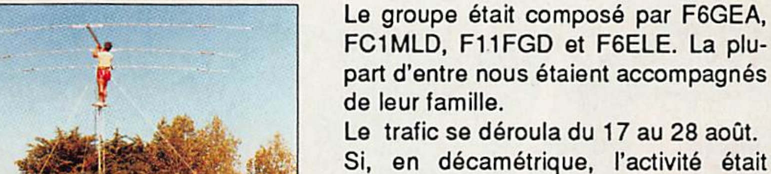


L'équipe des opérateurs devant le "champ d'antennes"

Choisir le lieu d'une expédition n'est pas toujours simple, surtout si l'on veut la faire sur le territoire français.



Installation des aériens décamétrique



Le groupe était composé par F6GEA, FC1MLD, F11FGD et F6ELE. La plupart d'entre nous étaient accompagnés de leur famille.
Le trafic se déroula du 17 au 28 août.
Si, en décamétrique, l'activité était bonne, il faut bien admettre que côté VHF, les "clients" étaient plus rares.
210 QSO furent réalisés en décamétrique et ils se répartissent principalement de la façon suivante : 56 % sur 21 MHz et 32 % sur 14.
Côté VHF, 9 contacts en 432 et 85 en 144. Maigre !
Le matériel utilisé était composé par :

- un IC490E sur 432 MHz,
- un IC 290 + un ampli sur 144 MHz,
- un IC 730 + un FL 2100,
- un FT277ZD + un FL2100 pour les bandes décamétriques.

Nous espérons renouveler une telle expérience mais souhaiterions un peu plus de contacts !
Profitons de l'occasion afin de remercier Monsieur Georgin, du CSA, pour l'attribution de l'indicatif TV6BIM. ★



Installation des antennes VHF/UHF



Didier BAS – F6ELE

CQ DE JERSEY...

JERSEY, île britannique, est située à quelques milles nautiques de la France, entre les côtes du Cotentin et de Bretagne, à 2 heures 15 mn de St-Malo en ferry.
Terre d'Europe, nous n'avions pas imaginé qu'elle aurait attiré tant d'amateurs.
Et pourtant, le nombre de reports «new-one» fut important. Une grande satisfaction pour nous !

Florence MELLET – GJ0LYP

Remise de la plaquette par F2CW à GJ2LU.

Le WAE/SSB fut le prétexte de cette expédition à Jersey. La propagation étant meilleure que celle du WAE/CW à Guernesey, nous avons voulu en profiter pour activer le préfixe GJ sur les six bandes, 160-80-40-20-15 et 10 mètres, tant en CW avec Sylvio - GJ0LWR et Jacky - GJ0MCW qu'en SSB pour Denis - GJ0LWQ et moi-même - GJ0LYP. C'est ainsi que nous avons réalisé ensemble près de 4500 contacts.



CQ de GJØLWQ on arrive !



La visite au club
GJØMCW/F2CW – GJ2LU – GJØLWQ/F6GKQ – GJØLYP/F6FYP.



GJØLWQ/F6GKQ.



Vue d'ensemble.

Le matériel à l'embarquement.



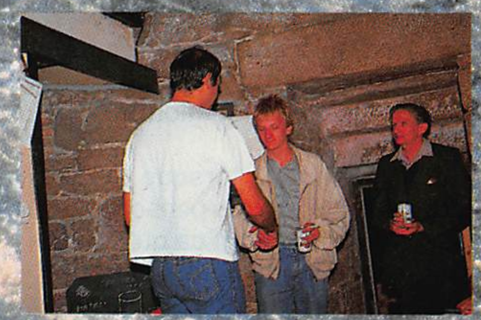
GJØLWR/F6EEM



Remise de la plaquette au représentant de l'association.



Les antennes verticales.



F6GKQ remettant la plaquette à GJ7.



Sortie des coax antennes.

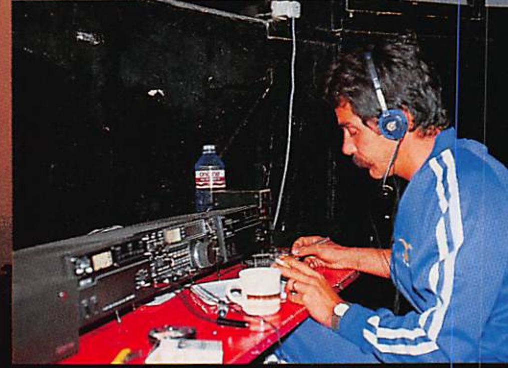
Jacky-F2CW a , comme d'habitude, été chargé de la préparation sur le terrain. Avec l'aide de Bert-GJ2LU et de Joe-GJ7FGS, l'emplacement du shack fut choisi à St-Ouen, à l'ouest du port de St-Hélier, dans une tour de guet, sur le point le plus haut de Jersey.

Rien à voir avec le confort de Guernesey ! Trois étages à monter dont deux par une échelle, aucune antenne sur place, deux prises de courant, un' espace restreint... Pas génial pour un contest mais l'idéal pour une expé. Alors au travail ! Jacky, arrivé le jeudi, avait déjà installé au pied de la tour deux antennes verticales et une 4 éléments CREATE sur un mât TONNA., sans rotor, nous obligeant à monter et descendre les échelles de nombreuses fois. Il n'était malheureusement pas possible d'accéder au toit.

A notre arrivée le vendredi nous avons donc installé le reste du matériel en commençant par un dipôle 40 mètres (sur les conseils de F5VU) plutôt que la FD4 et les deux stations complémentaires dont l'ICOM 751 réservé pour le concours. En tout trois stations mais compte tenu des interférences de proximité, les deux stations ICOM furent activées en permanence.

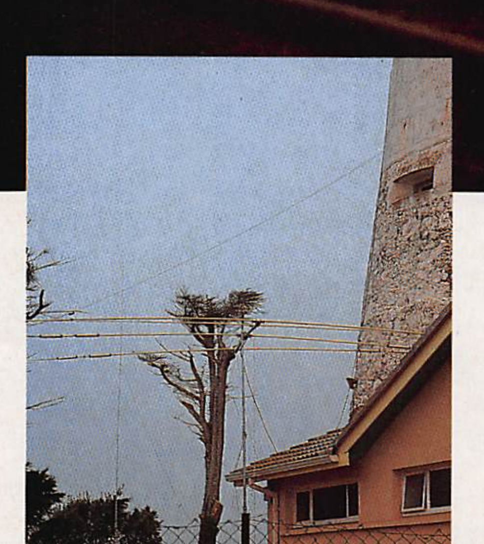


GJØLYP/F6FYP.



Jacky GJØMCW/F2CW pendant les pauses !!

Vue sur la mer de la station.



Les antennes.

Le trafic s'est déroulé dans de bonnes conditions et nous avons tous noté une grande correction des amateurs, européens ou non. Cela mérite d'être mentionné !

Par habitude, lorsque nous nous déplaçons, nous pensons nécessaire de faire tout ce qu'il faut pour laisser un bon souvenir, ne serait-ce que pour préparer le terrain de ceux qui suivent. L'association des radioamateurs de Jersey nous a chaleureusement accueillis et nous en garderons un excellent souvenir... et des amis.

Cette expédition-concours nous a permis de constater que le contest a freiné le trafic d'autant que le WAE n'attire pas vraiment les foules. Un exemple, à 00.00 TU, le contest terminé, des stations DX m'ont appelée. C'est une leçon à retenir !

Chers OM, DX en particulier, votre report en contest nous fait autant plaisir que celui que vous nous demandez hors concours pour un new-one !



F2CW (perché !) et F6GKQ au démontage des antennes.



Les trophées de la F•DX•F.



Activité du radioclub de Jersey.

Un transceiver 10 MHz, 2 watts CW

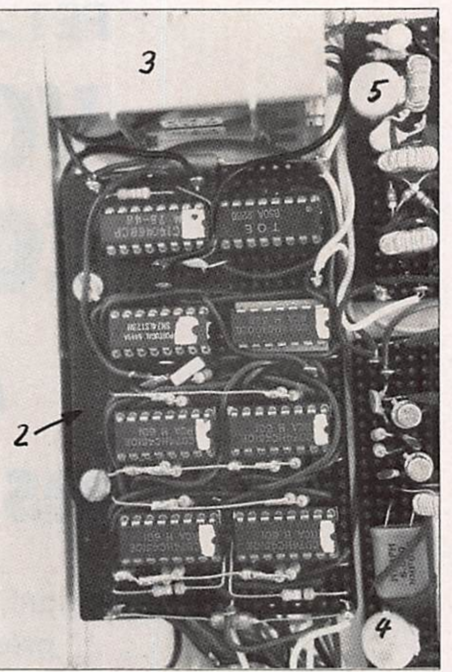
Facile à réaliser et passionnant à utiliser

2ème partie.
Suite
du numéro 79
et fin.

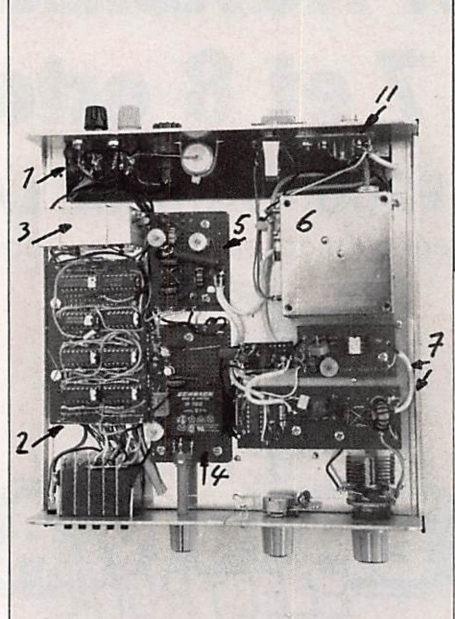
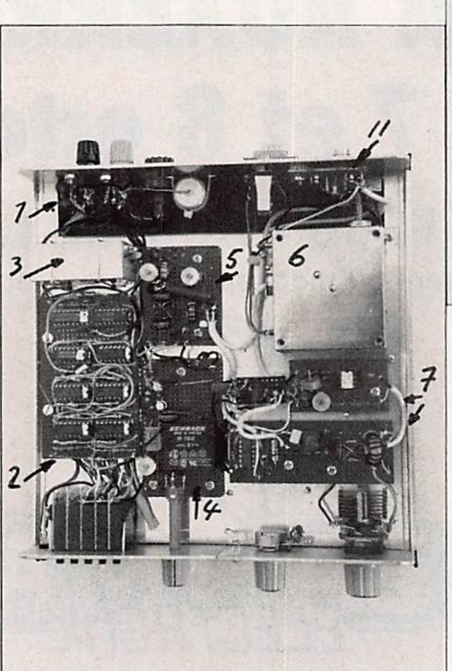
Pierre BOILLAT – HB9AIS

MELANGEUR Module 5.

Après avoir connecté ce mixer aux circuits 2 - 3 et 4, et mis sous tension, observez au moyen d'un oscilloscope la sortie de T2 où vous verrez une onde très complexe résultant du mixage. Déplacer ensuite la sonde de votre oscilloscope sur la sortie de T3, et ajustez les deux trimmers 5/65 pF, afin d'obtenir du 10 - 11 MHz avec une amplitude de 0,1 à 0,2 Vpp. L'onde sera presque sinusoïdale.



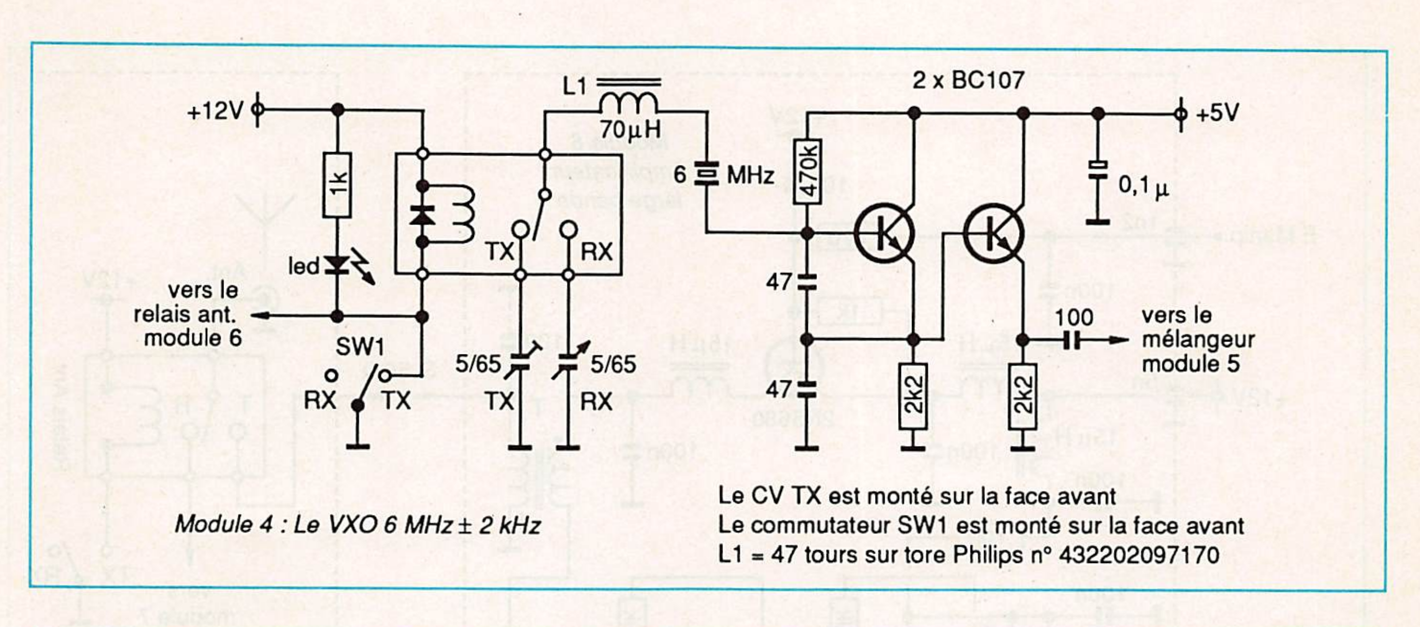
On voit ici qu'il est possible de construire assez compacte sur plaque "Veroboard". Sur la photo : le synthétiseur PLL et le VCO.

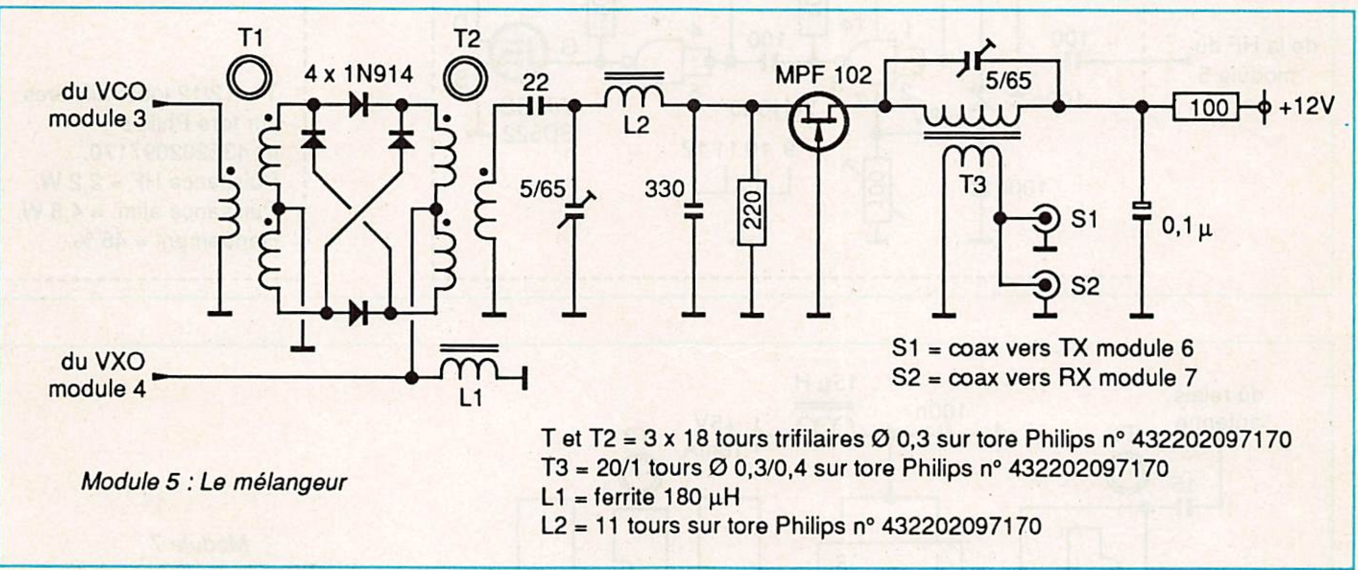
Le transceiver 10 MHz sur le billard ! Une construction modulaire bien aérée rendant les réglages et améliorations futures faciles, ce qui n'est pas négligeable pour un radioamateur ! Les modules 8, 9 et 10 sont montés sous le châssis.

AMPLIFICATEUR LARGE BANDE Module 6.

Cet amplificateur large bande, qui est capable de produire un gain en puissance supérieur à 48 dB, est constitué de trois étages.



Module 4 : Le VXO 6 MHz ± 2 kHz



Module 5 : Le mélangeur

Deux premiers amplificateurs sont réalisés au moyen de portes nand 74HC00 dont l'alimentation a été "poussée" à 6,8 V, afin d'obtenir l'amplitude désirée. Observez également l'alimentation "flottante", pas très académique, j'en conviens, mais qui permet néanmoins d'exciter le transistor VMOS, BD522 de ITT dans les meilleures conditions. Après beaucoup d'essais, j'ai finalement opté pour une sortie à large bande, évitant ainsi un réglage. Après essais toujours, une capacité de 100 pF a été placée en série dans la sortie pour éviter de transmettre de gênantes harmoniques. L'amplitude de 30 Vpp dans une charge de 50 ohms, qui était obtenue avant cette adjonction, n'a toutefois pas changé. La puissance de sortie sera donc d'approximativement de 2 watts, et le rendement de 50 %.

TETE HF RECEPTION (Conversion Directe) Module 7.

Le principe de ce circuit est très connu, et ancien. Il a toutefois été remis au goût du jour par l'utilisation du circuit intégré Philips NE5204N, (amplificateur à large bande capable de produire un gain de 20 dB jusqu'à 200 MHz). Il empêche aussi le récepteur de rayonner de la HF par l'intermédiaire de l'antenne. Une porte NAND de type 74HC00 a de nouveau été utilisée pour remplir la fonction d'amplificateur HF pour le signal en provenance du mixer, module 5. Le filtre basse fréquence de sortie va permettre d'atténuer les signaux télégraphiques au-dessus de 1 kHz. La sortie BF aura une amplitude de quelques microvolts, largements suffisants pour attaquer le module 8.

PREAMPLI BF Module 8.

L'amplificateur opérationnel CA3140, monté en amplificateur basse fréquence, a un gain d'environ 70 dB, il amplifie des signaux de l'ordre du microvolt par un facteur de 5000, pour produire un beau signal, d'une amplitude supérieure à 5 mV, exempt de bruit. Malgré le grand gain, aucune tendance à osciller n'a été décelée. Toutes sortes d'autres amplificateurs opérationnels ont été testés. Ils ont donné de moins bons résultats dans cette application.

AMPLIFICATEUR BF 0,2 W Module 9.

Ici un classique 741 fait très bien l'af-

Module 6
Amplificateur
large bande

E Manip
1n2
470
+12V
10n
100n
1k
15µ H
15µ H
+12V
5n
2N5680
100
15µ H
100n
100n
T
S 50Ω
100n
100
100n
10k
10k
de la HF du module 5
100
1
14
100
4
D
G
100n
2
3
5
6
S
7
6,8V
74HC00
V-MOS
BD522
9 10 11 12
100n
100

Ant.
+12V
T
R
Relais Ant.
vers module 7
TX
RX

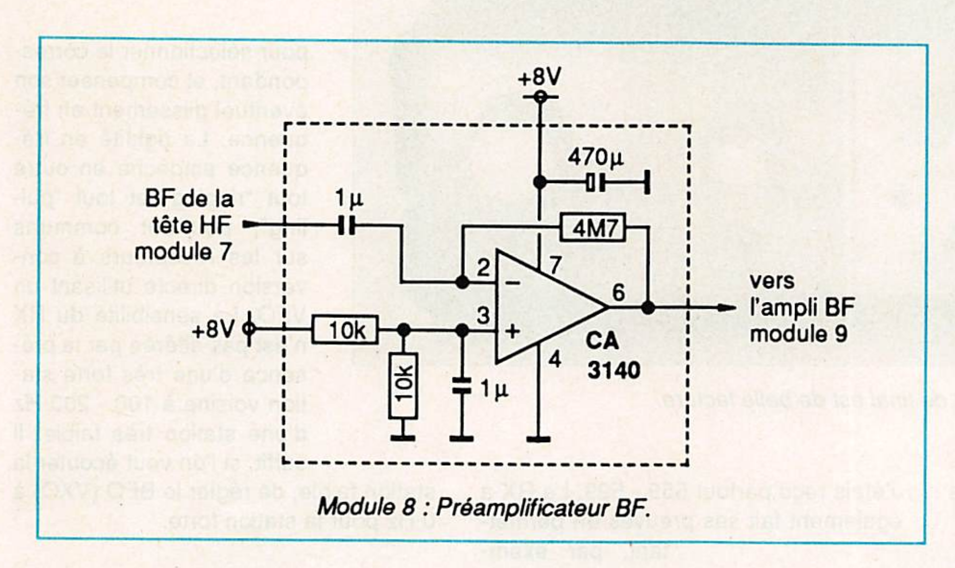
T = 12/12 tours bifilaires sur tore Philips n° 432202097170.
Puissance HF = 2,2 W.
Puissance alim. = 4,8 W.
Rendement = 46 %.

du relais antenne
15µ H
100n
+5V
18mA
T1
T2
15
1
8
10n
NE 5204
10n
2
7
3 4 5 6
C1
C2

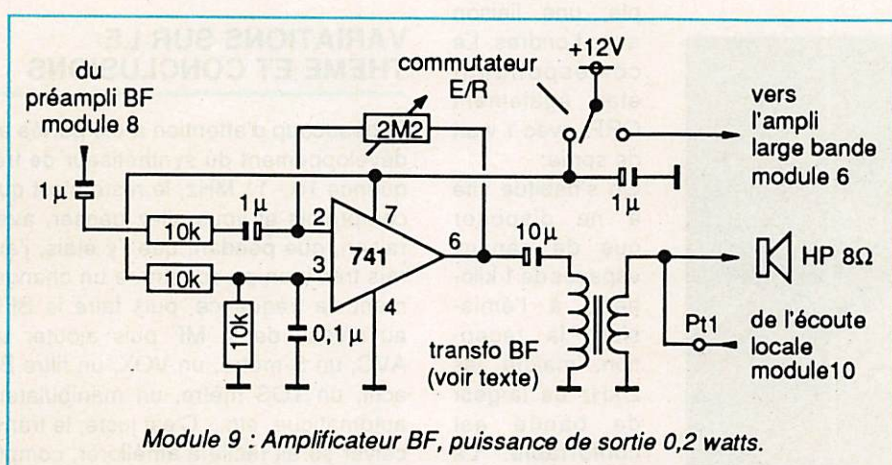
Module 7
Tête Haute-Fréquence
(conversion directe)

3V
390
+5V
T3
4 x BAT 48 Schottky
T4
10
10k
100
fo du mélangeur module 5
14
3
1
4 10 12
1/4 74HC00
2
7
L1
92mH
vers préampli BF module 8
0,1 µ
0,47µ
1k

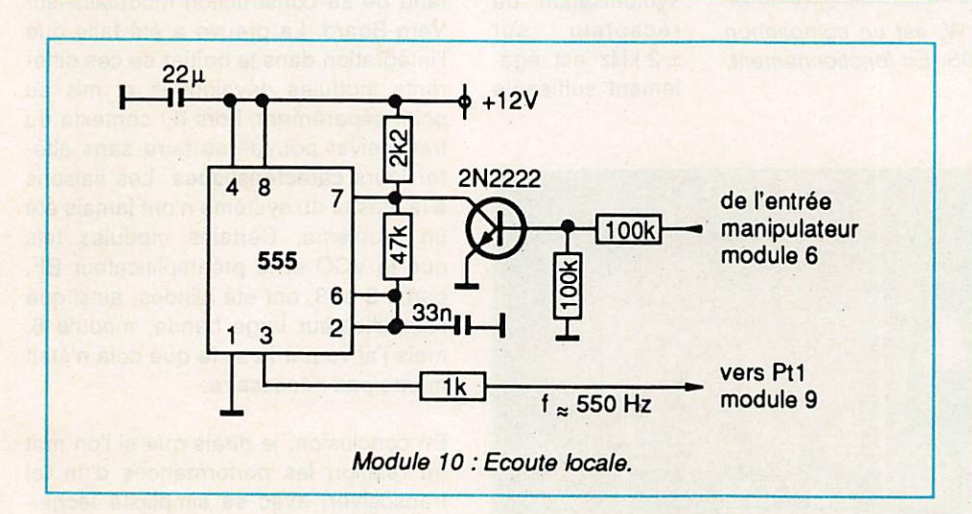
T1 = 1/12 tours sur tore Philips n° 432202097170.
T2 = 2/12/2 tours sur tore Philips n° 432202097170.
T3, T4 = 15/15/15 tours trifilaires sur tore Philips n° 432202097170.
C1 = ajustable 5/65 pF, à régler pour un signal maximal sur 10,125 MHz.
C2 = condensateur variable 5/65 pF, préselecteur réception, monté sur la face avant.



Module 8 : Préamplificateur BF.



Module 9 : Amplificateur BF, puissance de sortie 0,2 watts.



Module 10 : Ecoute locale.

faire, il produit un gain de 46 dB max. dans cette configuration. Aucune tendance à osciller également. Le transformateur a été récupéré sur un vieux BCL. La puissance de sortie disponible est de 0,2 W.

ECOUTE LOCALE Module 10.

Le 555 est bien adapté à cette fonction simple. Il produit une onde carrée, qui peut cependant être qualifiée de "criarde". Sa sortie 3 est connectée au secondaire du transfo basse fréquence d'une manière cavalière ! Les puristes utiliseront un générateur sinusoïdal.

INDICATEUR DE SORTIE HF Module 11.

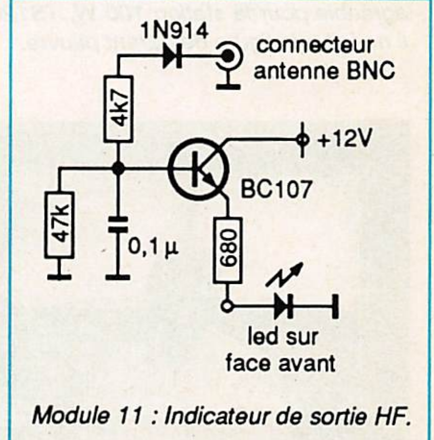
La présence de la HF sur la prise BNC d'antenne est visualisée grâce à une LED disposée sur la face avant du transceiver. C'est un instrument primitif, mais utile, car il augmente le confort d'utilisation en fournissant la preuve que le TX fonctionne, et qu'il n'y a pas de court-circuit dans l'antenne.

RESULTATS

Dans un premier temps la réception a été testée au moyen d'un générateur de signaux HF, cela a permis de se rendre compte que des signaux de très petites amplitudes, ne produisant qu'une très faible déflection du S-mètre d'un récepteur commercial, étaient parfaitement audibles sur notre petit transceiver.

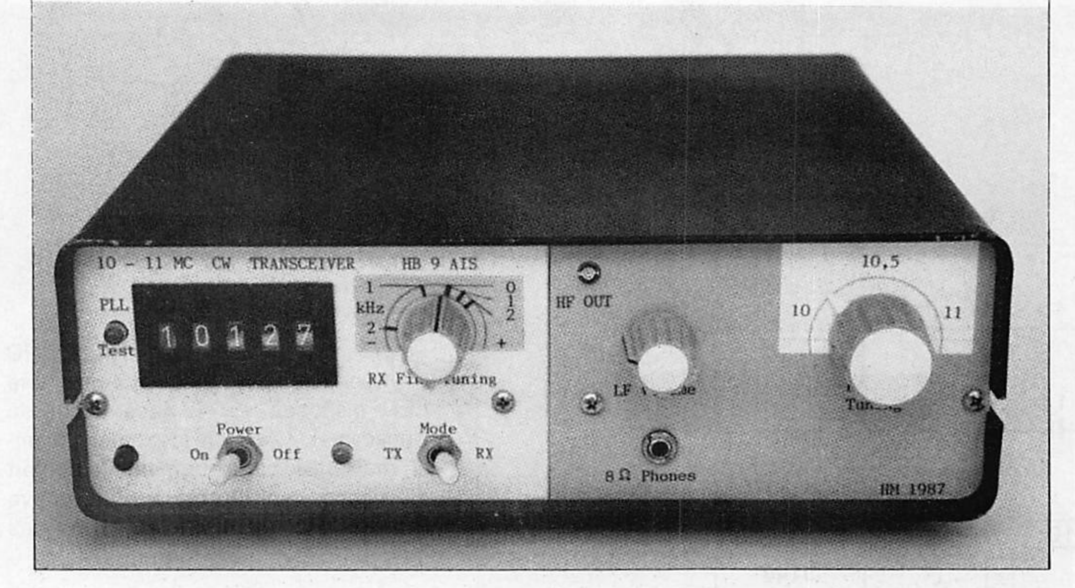
Le TX, quant à lui, a été testé et mis au point sur une antenne fictive. La stabilité en fréquence est celle du Xtal et, par conséquent, supérieure à beaucoup de systèmes commerciaux incorporant un VFO.

Puis vint le moment de connecter un coax de 40 mètres de longueur, terminé par une antenne (en l'occurrence un dipôle "vitement" accroché d'un côté,



Module 11 : Indicateur de sortie HF.

aux arbustes du jardin et de l'autre, au bord du toit de la maison familiale). La plus grande hauteur du dipôle par rapport au sol était de 3,5 m et la plus basse 1,4 m. Les conditions étaient donc précaires. Cependant, les résultats des essais sur l'air ont été une source de vif étonnement. En deux courtes séances de test, presque tous les pays européens, ainsi que des sta-

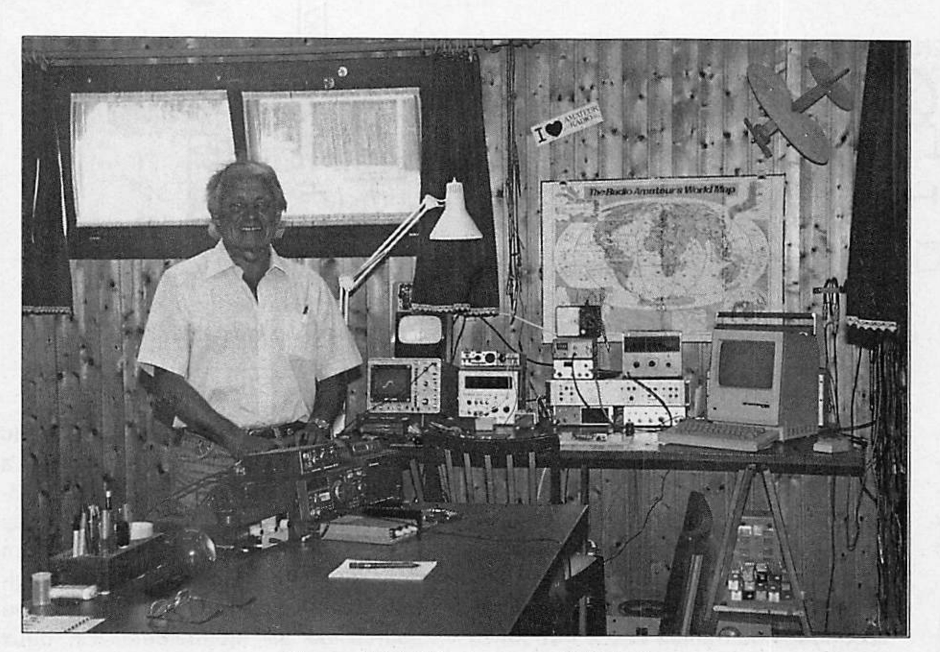


Le résultat de final est de belle facture.

tions jusqu'à l'Oural et au cœur de l'Afrique ont été contactées.



A gauche, le transceiver 10 MHz - 2 W, est un compagnon agréable pour la station 100 W, TS120S. En fonctionnement, il ne fait pas figure de parent pauvre.



Pierre, HB9AIS, dans son "Shake".
Au premier plan, la station décamétrique. A l'arrière plan, la partie "labo".

J'étais reçu partout 559 - 599. Le RX a également fait ses preuves en permettant, par exemple, une liaison avec Londres. Le correspondant était également QRP, avec 1 watt de sortie.
On s'habitue vite à ne disposer que de canaux espacés de 1 kilohertz à l'émission, la réception, malgré les 2 kHz de largeur de bande est confortable. La syntonisation du récepteur sur ± 2 kHz est également suffisante pour sélectionner le correspondant, et compenser son éventuel glissement en fréquence. La rigidité en fréquence empêche en outre tout "ringing" et tout "pulling", pourtant communs sur les récepteurs à conversion directe utilisant un VFO. La sensibilité du RX n'est pas altérée par la présence d'une très forte station voisine à 100 - 200 Hz d'une station très faible. Il suffit, si l'on veut écouter la station faible, de régler le BFO (VXO) à 0 Hz pour la station forte.

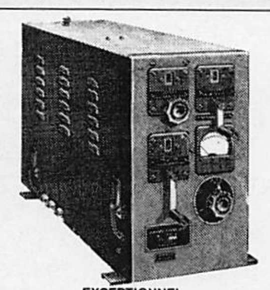
VARIATIONS SUR LE THEME ET CONCLUSIONS

Si beaucoup d'attention a été portée au développement du synthétiseur de fréquence 10 - 11 MHz, le reste n'est que compromis et vous allez penser, avec raison, que pendant que j'y étais, j'aurais très bien pu construire un changement de fréquence, puis faire le BFO au niveau de la MF puis ajouter un AVC, un S-mètre, un VOX, un filtre BF actif, un TOS mètre, un manipulateur automatique, etc... C'est juste, le transceiver serait facile à améliorer, compte tenu de sa construction modulaire sur Vero-Board. La preuve a été faite que l'intégration dans le boîtier de ces différents modules développés et mis au point séparément, hors du contexte du transceiver pouvait se faire sans altérer leurs caractéristiques. Les liaisons à la masse du système n'ont jamais été un problème. Certains modules tels que le VCO et le préamplificateur BF, partie 3 et 8, ont été blindés, ainsi que l'amplificateur large bande, module 6, mais j'ai vu par la suite que cela n'était même pas nécessaire.

En conclusion, je dirais que si l'on met en relation les performances d'un tel transceiver, avec sa simplicité technique et son coût, on n'éprouve pas seulement une impression agréable, mais de l'émerveillement. J'ai retrouvé en l'essayant ces bons vieux sentiments, ô ! combien de fois éprouvés lors de mes premières montées de fièvre dues au virus CW dans les années 48 - 50. J'ai certainement retrouvé un peu de l'esprit radioamateur. Alors YL's et OM's, à vos fers à souder ! et à bientôt sur l'air. ★

SUD AVENIR RADIO

22, BOULEVARD DE L'INDÉPENDANCE - 13012 MARSEILLE - TEL.: 91.66.05.89 - C.C.P. Marseille 284 805 K



EXCEPTIONNEL
BOITE D'ACCORD ANTENNE USA BC 939
Fonctionne de 2 à 21 MHz - 1 kW HF admissible - Equipée avec 3 selfs à roulette en métal argenté sur stéatite soit une de 60 spires en ∅ 82 mm, une de 24 spires en ∅ 51 mm et une de 5 spires en ∅ 50 mm. Avec compteurs au 1/10e de tour par spire avec ampèremètre HF de 15 A et 2 capas sous vide 20 kV - Très beau coffret métal de 25 x 27 x 56 cm - Prix ____ 835 F

AN 131 - Antenne longue du BC 1000, pliante fermée 42 cm - Ouverte 3,25 m - Franco ____ 145 F

AN 29C - Antenne télescopique du BC 659 en laiton, bon état - Fermée 40 cm et déployée 3,80 m - Franco ____ 150 F
Avec embase de fixation - Franco ____ 195 F

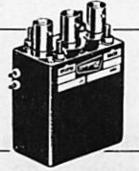
AN 45 - Antenne télescopique laiton 42 cm et déployée 2,20 m - Bel état - Franco ____ 80 F

TRAVERSEE EN STEATITE - Isolement 4 kV - Tige 54 mm et ∅ 4 mm laiton - Stéatite ∅ 18 et 22 mm sur longueur 25 mm - Franco ____ 8 F

ISOLATEURS D'ANTENNE USA, porcelaine avec 2 trous - Dimensions en mm type A : carré 25 x 25 x 130 long - Type B : rond ∅ 32 x 135 long - Type C : rond ∅ 15 x 230 long - Franco ____ 13 F
Par 10, Franco ____ 110 F



RELAIS COAXIAL UHF capoté, fiches BNC - Bobine 24 V - 0 à 4000 MHz - 50 ohms - 100 W - Grande marque - Avec 3 fiches BNC mobiles - Voir dessin.
Franco ____ 255 F



RELAIS COAXIAL - 600 MHz, 100 W - Métal argenté - Bobine 28 V - Equipé avec fiche N - Franco ____ 195 F

RELAIS D'ANTENNE - Emission-réception 500 W - Bobine 48 V - 2 TR - stéatite - Franco ____ 63 F

LIGNE 225/400 MHz - Adaptable 432 MHz - Matériel professionnel marine - Métal argenté - Coffret de 12 x 12 x 15 cm - Poids 4 kg avec support et tube 4 x 150 A - Vendu pour le prix du support ____ 300 F
Franco ____ 347 F

TURBINE POUR TUBE 4 x 150 A - 125 V, 50 Hz, très puissante - Poids 4 kg ____ 125 F
Franco ____ 167 F

OSCILLATEUR 1,6 GHz A 2,7 GHz par klystron KRA 1081 - Démultiplication manuelle et affichage fréquence - Livré en deux racks inox de 13 x 16 x 35 cm profond, alimentation, 24 V continu, galvanomètre carré de 100 uA - Etat neuf - L'ensemble pèse + 12 kg. Port dû ____ 380 F

MILLIVOLTMETRE AMPLI, CRC - Type MV 153 de 20 Hz à 400 kHz - 12 éch. de 1 mV à 300 V - Z entrée : 1 m ohm grand galvanomètre ____ 535 F

VOLTMETRE AMPLIFICATEUR A 403 FERISOL - Mesure les tensions alternatives de 0,1 mV à 300 V efficaces dans une gamme de fréquence de 5 Hz à 2 MHz, en 5 échelles - Grand galvanomètres avec échelles V et dB-secteur 220 V - 21 x 21 x 30 cm - 7 kg - Notice ____ 650 F

VOLTMETRE ELECTRONIQUE METRIX 744 - Continu 100 M ohms - 1 à 1000 V - Alternatif 1 à 300 V - 600 MHz - Capa d'entrée 2,3 pF - Ohmètre de 1 ohm à 1 000 M ohms. Avec sonde et notice ____ 850 F

VOLTMETRE ELECTRONIQUE A 204 - FERISOL - Continu 100 M ohms - 0,3 à 3000 V - Alternatif 0,5 à 300 V 700 MHz - Capacité entrée 1,5 pF - Ohmètre de 0,2 à 5000 M ohms - Grand galvanomètre avec sonde - Notice ____ 950 F

WATTMETRE FERISOL BF - De 0 à 15 W en 4 gammes - Galvanomètre de mesures dB et mW - Entrée de 2,5 ohms à 20 K ohms ____ 280 F

LAMPEMETRE USA TYPE 1-117 - Secteur 110 V - Contrôle tubes anciens - Manuel - Accessoires - Etat neuf ____ 400 F

LAMPEMETRE-METRIX TYPE 310 - Secteur 110/220 V - Contrôle de tous les tubes de réception - Notice 850 F

ALIMENTATIONS

ALIMENTATION STABILISEE CRC ALS 82 - Primaire 115/220 V - Délivré HT : variable de 100 à 400 V 150 mA et 0 à 150 V 10 mA en BT : de 1,5 V à 12 V sous 5 A par Variac - Protection par Sécurex - Avec ampèremètre et voltmètre - Présentation en état impeccables. Avec notice - Dimensions : 30 x 44 x 35 cm 650 F

ALIMENTATION VARIABLE CF 201 - Férisol 110/220 V - HT : 100 à 300 V - 100 mA - BT : 6 V, 3,5 A, AC, galvanomètre 19 x 20 x 28 cm - Parfait état de marche ____ 275 F

ALIMENTATION VARIABLE BT POUR TRANSISTORS - CF 302 FERISOL - Entrée 220 V - Sorties stabilisée de 0,1 V à 48 V sous 2 Ampères - Galvanomètres de lecture Volt et Ampère - Disjonction électronique réglable ____ 700 F

CONDENSATEURS CHIMIQUES - 2200 uF 350 vcc - C039 - Diamètre 75 mm et hauteur 120 mm - Poids 500 g ____ 80 F
Franco ____ 103 F

CONVERTISSEUR CONTINU-ALTERNATIV 50 Hz - Convertisseur rotatif type DY 4 ELECTRO PULLMANN - Entrée 26 V continu (deux accus de 12 V en série) - Sortie 115 V 50 Hz 1,8 A - Equipé avec 3 filtres antiparasites TELEC - Dimensions 34 x 15 x 23 cm - Poids 19 kg - Pour campagnes, caravanes, bateaux, etc. Garanti ____ 220 F

CONVERTISSEUR AUXILEC 400 Hz 30 VA - Matériel NEUF - Poids 1,2 kg - Entrée 24 V continu - Sortie 26 V 1,15 A 400 Hz mono - Franco ____ 192 F

ONDES COURTES

Ecoutez 24 h sur 24 h la radiodiffusion et les amateurs radio du monde

RECEPTEURS DE TRAFIC
Professionnels, alignés, réglés sur 220 V secteur avec schémas, documentation, garantie 1 an.

STABILIDYNE CSF - Récepteur à très hautes performances couvrant en 4 gammes de 2 à 30 MHz - Sensibilité 1 uV - Sélectivité var. et quartz - Affichage de la fréquence par compteur numérique avec précision 500 Hz - BFO 1000 ou 2500 Hz - Sortie 600 ohms - Alimentation secteur 110/120 V ____ 2 900 F

AME 7 G 1680 - Superhétérodyne à double changement de fréquence 1600 kHz et 80 kHz - Sensibilité 0,6 uV - Couvre de 1,7 à 40 MHz en 7 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Equipe en sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre + petit haut-parleur de contrôle 18 tubes - Alimentation 110/220 V - Sortie casque 600 ohms ou HP 3 ohms - Dimensions 40 x 80 x 50 cm profond - Poids 55 kg - Récepteur de très grande classe en état impeccable - Avec notice ____ 2 250 F

RECEPTEUR RR BM2 CSF - Récepteur marine nationale - Moderne - Elégant - Superhétérodyne double changement de fréuence 1365 kHz et 100 kHz - Filtre à quartz - Couvre de 1,55 à 30 MHz en 5 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre - Sortie BF : 600 ohms - 51 x 47 x 28 cm ____ 2 050 F

RECEPTEUR RR BM3 AME - Récepteur marine onde longues et moyennes - 7 gammes de 13 kHz à 1700 kHz - Double changement de fréquences 180 et 80 kHz - Sélectivité variable BFO - Secteur 110/220 V 2 400 F

AN GRC 9 - Emetteur-récepteur de campagne mobile ou portable - Couvre de 2 à 12 MHz en 3 gammes - 30 W HF - Maître oscillateur ou 4 channels quartz - Phonie, graphie - Portée 120 km - Récepteur superhétérodyne - Etalonné par oscillateur crystal 200 kHz - Avec microphone - Coffret alu 40 x 30 x 20 cm - Livré avec alimentation moderne DY 88 commutable 6/12/24 V accu. - L'ensemble en ordre de marche, documentation fournie - Garantie 6 mois.
Prix ____ 1 640 F
Le même en secteur 220 V ____ 1 740 F
Alimentation secteur seule ____ 780 F

VHF
Matériels réglés en ordre de marche.

RECEPTEUR R 298 C - Récepteur SADIR moderne d'aérodrome - Couvre de 100 à 156 Mcs par crystal harmonique 18 - Valeur MF : 9720 kcs/s à quartz - Sorties 2,5 ohms sur HP et 600 ohms sur casque ou ligne - Aérien de 50 ohms - Alimentation secteur incorporée 110/220 V - Prêt au branchement secteur avec prises et fiches, équipé en oscillateur variable, état exceptionnel ____ 825 F

EMETTEUR SADIR 1547 - Puissance 15 watts HF, de 100 à 156 MHz, livré en ordre de marche, secteur 110/220 V, état impeccable, complet, avec alimentation ____ S.D.

HAUT-PARLEUR R 298 - Magnifique haut-parleur professionnel en coffret aluminium galbé - Z 2,5 ohms 26 x 23 x 13 cm prof. ____ 125 F
Franco ____ 185 F

FILTRE - Passe-bas VHF, 100 à 156 MHz, type STAREL 301, 100 W admissible avec 2 fiches type N. NEUF - Franco ____ 185 F

ER 74 - Emetteur-récepteur VHF de bord - Couvre de 100 à 156 MHz en 20 canaux par quartz - Puissance HF 1 W - Equipé de 16 tubes miniatures - Poids 4 kg - 13 x 10 x 32 cm - Etat exceptionnel, avec schémas, en ordre de marche avec un quartz, sans alimentation ____ 645 F

APPAREILS DE REGLAGES VHF TR PP 4/6 - Gamme de fréquence - 100 à 156 Mcs - Antenne fournie : fouet télescopique - Permettent la génération d'une onde pure ou modulée à partir d'un quartz au 1/18e de la fréquence désirée - Indicateur de champ + autres possibilités - Livré 100 % OK - Version pile (consommation 1,5 V, 150 mA et 90 V, 6 mA) ____ 275 F
Version piles - NEUF, emballage usine ____ 375 F
Version secteur 110/220 V ____ 475 F

EN ORDRE DE MARCHE GARANTIE 6 MOIS

BC 659 FR - Emetteur-récepteur FM de 27 à 40,8 MHz - Equipé tubes miniatures - Alimentation transistorisée incorporée 6 ou 12 V - Haut-parleur combiné, deux fréquences préréglées crystal - 1.5 W HF - 18 x 31 x 38 cm + schéma et documentation ____ 450 F

ORFA 4 - Amplificateur 15 W - 27 à 41,5 MHz en valise métal 31 x 15 x 38 cm - 14 kg
Pour BC 659 ci-dessus en 220 V ____ 280 F
Alimentation par accu 12 V ____ 280 F

MESURES ELECTRONIQUES

Matériels entièrement révisés et GARANTIS UN AN. Prêts au branchement 220 V avec schémas et documentation.

OSCILLOSCOPES

OC 341 - BP 0 à 4 MHz, tube de 70 mm - 22 x 25 x 45 cm - Poids 16 kg ____ 750 F

OC 344 - BP 0 à 1 MHz, tube de 70 mm - 20 x 22 x 40 cm - Poids 12 kg ____ 815 F

OCT 3441 - Entièrement transistorisé - Caractéristiques identiques au précédent ____ 1 250 F

OC 540 - BP de 0 à 5 MHz, tube de 125 mm - 26 x 40 x 50 cm - Avec notice ____ 950 F

241 RIBET - BP de 0 à 30 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 35 x 45 x 68 cm ____ 1 920 F

OC 586 - Transistorisé - BP de 0 à 50 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 45 x 35 x 60 cm 2 880 F

ANTENNES MILITAIRES USA - Idéal pour émetteurs récepteurs ondes courtes jusqu'à 50 MHz, pour jeep, etc. - Puissance 1 kW - MP 48 composée d'une embase isolée sur ressort avec 5 brins d'environ un mètre vissables, en parfait état ____ 390 F
Brin de base supplémentaire MS 54 ____ 35 F

GENERATEURS FERISOL HYPERFREQUENCES
Avec notice et garantie un an

GS 117 - Couvre de 7 à 11 GHz - Sortie 50 ohms à 0 dB, 1 mW - Atténuateur de 0,2 volts à 0,1 uV + Dbm - Modulation : pure, impulsions, carré, FM - Convient particulièrement aux mesures sur récepteurs antennes et lignes de transmission - Secteur 220 V - 53 x 50 x 47 cm ____ 2 930 F

GS 61 ou **LG 201** - Couvre de 1,7 à 4,4 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 x 41 x 44 cm ____ 1 820 F

GS 62 ou **LG 101** - Couvre de 0,8 à 2,2 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 x 41 x 44 cm ____ 1 820 F

FREQUENCEMETRE HETERODYNE BC 221 - 125 kHz à 20 MHz - Quartz 1 MHz - Carnet d'étalonnage d'origine - Secteur 110/220 V - Notice ____ 425 F
Sans alimentation ____ 300 F

GENERATEUR HF METRIX R2 - Récent - Couvre de 50 kHz à 65 MHz - Avec notice ____ 1 550 F

GENERATEUR BF FERISOL TYPE C 902M - 15 Hz à 150 kHz - Sinus et carré - Galvanomètre - Etat remarquable ____ 980 F

GENERATEUR BF TYPE GB 512 CRC - Couvre de 30 Hz à 300 kHz en 4 gammes - Galvanomètre de sortie 50 ohms 1 Vm 60 dB en 4 gammes - Schéma incorporé - Secteur 110/220 V - 27 x 40 x 30 cm - Profond - Matériel récent ____ 720 F

1.199 A - Test de contrôle de commutatrices équipé de 2 galvanomètres shuntés pour les lectures suivantes : volts continu échelles de lectures 6 V, 30 V, 60 V, 300 V et 1200 V. Débit en continu : 120 mA, 600 mA, 3 A, 12 A, 30 A et 60 A.
Trois rhéostats vitrifiés : ronds, de 5 ohms 150 W + 60 ohms 50 W + 2250 ohms 150 W + grosses résistances vétrifiés + capacités 2 kV dans l'huile, etc. Matériel professionnel USA à l'état de neuf - Coffret de 44 x 30 x 25 cm - Poids 19 kg - Schéma - Prix ____ 315 F

CONTROLEUR TS 352 A/U USA



Très beau contrôleur, toujours en service dans l'armée US - Continu 20000 ohms/volt de 0 à 5000 V et de 250 uA à 10 A - Alternatif 1000 ohms/volt de 0 à 1000 V - Ohmètre 5 gammes de 0 à 10 Megohms - Avec notice - Coffret alu coulé de 28 x 18 x 11 cm avec couvercle - Poids 6 kg - Prix ____ 285 F

TEMOIN DE RAYONNEMENT R101 FERISOL - Permet vérification du fonctionnement d'émetteur de 2 à 30 MHz en 3 gammes, le champ HF de l'émetteur étant recueilli par une antenne courte quelconque, la tension HF induite est transmise par un câble au témoin de rayonnement Z d'entrée 50 ohms sur fiche N - Atténuateur d'entrée 0 à 60 dB - Sensibilité à 0 dB : égale ou inférieur à 10 mV - Secteur 220 V - Coffret 38 x 34 x 31 cm - Poids 20 kg - Etat remarquable, équipé galva de 50 uA - Prix ____ 435 F

ADAPTATEUR CONVERTISSEUR RA 101 FERISOL - VHF/UFH - Complément du R101 ci-dessus - Gamme 95 à 500 MHz - Sortie 28 MHz - Impédance 50 ohms - Sensibilité 10 mV - Grand cadran de lecture démultiplié - Oscillateur 2C43 monté dans un bloc blindé - Prévoir alimentation 6,3 V et 250 V HT - Très bel état en coffret de 20 x 31 x 24 - Poids 9 kg - Notice - Prix ____ 630 F

ENSEMBLE R 101 + RA 101 - Les deux appareils vendus ensemble - Prix ____ 925 F

QUARTZ

BOITE A - Ex BC 620-80 - Quartz FT 243 de 5706 à 8340kHz ____ 180 F
Franco ____ 225 F

BOITE C - Ex BC 604-80 - Quartz FT 241 de 20 à 27,9 MHz - Fondamentale de 370 à 516 kHz espacés de 1852 kHz ____ 130 F
Franco ____ 185 F

BOITE D - Ex BC 684-120 - Quartz FT 241 de 27 à 38,9 MHz - Fondamentale 375 à 540 kHz ____ 195 F
Franco ____ 245 F

TELEPHONES DE CAMPAGNE
En ordre de marche - Garantie 6 mois - Types portatifs à magnéto - Sonnerie incorporée - Prêts à l'usage avec piles standards - Il suffit de deux fils pour assurer une liaison sure de plusieurs kilomètres - Pour chantiers, usines, scouts campeurs, spéléos, etc.

TYPE AOIP - Coffret bakélite avec couvercle de fermeture 26 x 18 x 3 cm - La pièce - Franco ____ 300 F

TYPE SIEMENS - Coffret bakélite 27 x 9 x 22 cm - Bon état - La pièce port dû ____ 320 F

File double téléphonique de campagne ____

TOURET de 400 m ____ 260 F

DIVERS

SCR 543 USA - Emetteur-récepteur BC 669 - 50 W HF - Couvre de 1,65 à 4,45 MHz - Alimentation secteur 110 V - Prêt au branchement avec fiches, cordons, combiné, documentation - Garantie 6 mois - Sans antenne ____ 1100F

SCR 506 USA - Emetteur-récepteur BC 652 et BC 653 - 80 W HF - Couvre de 2 à 4,5 MHz en émission et de 2 à 6 MHz en réception - Alimentation 24 V par commutatrice - livré en ordre de marche avec casque, microphone, antenne, notice - Garantie 6 mois ____ 1600 F

ER 79 - Identique aux PRC 8, PRC 9, PRC 10 - Portable 1 W HF - Couvre en accord continu de 33 à 47 MHz - Livré avec combiné H33PT et antenne longue - Alimentation non fournie - En ordre de marche 650 F

EMISSIONS-RECEPTION O.C.
Matériels complets, bel état, schémas, non réglés.

EMETTEUR COLLINS ART 13 - 2 à 18 MHz - Phonie, graphie - Puissance HF 125 W - Modulateur PP 811 et final 813 - Alimentation nécessaire 24 V BT et 400 V et 1200 V HT, avec 2 galvanomètres de contrôle ____ 780 F

RECEPTEUR AVIATION RR 20 - Reçoit en 8 gammes de 147 à 1500 kHz et de 2,050 à 21,45 MHz en A1, A2 et SSB - Equipé 12 tubes miniatures ou noval - BFO - Quartz 500 kHz - Sensibilité 1 uV - Avec boîte de commande BD31 - Schémas complets - Sans alimentation, il faut du 27 V 3 A continu et 115 V 400 Hz, 150 VA - Coffret de 35 x 20 x 42 cm profond - Poids 15 kg - Teste OK ____ 760 F

RECEPTEURS ARB, US NAVY - Couvre de 190 kHz à 9 MHz en 4 gammes - 6 tubes octal - Phonie, graphie - Sélectivité large et étroite - Sortie casque ou haut-parleur - 18 x 20 x 40 cm profondeur ____ 785 F

EMETTEUR-RECEPTEUR TR PP8 (France) - Radiotéléphone portatif 3 kg - De 47 à 54 MHz par 6 canaux - 250 mW HF - Complet en tubes, un quartz - Sans pile ni antenne - Franco ____ 385 F

SARAM 5/41 - EMETTEUR-RECEPTEUR - 100 à 156 MHz par 12 canaux crystal - 15 W HF - Complet, schéma ____ 460F

BC 1000 - EMETTEUR-RECEPTEUR - 40 à 48 MHz - Complet sans alimentation - Avec combiné, antenne courte, documentation - Pord dû ____ 395 F

BRELAGE (ceinture et courroies toile pour BC - 1000 portables à dos) - Franco ____ 145 F

RECEPTEUR D'ALERTE RR94 - De poche, fabrication SECRE - Monofréquence par quartz de 2,5 à 5 MHz, à circuits intégrés, avec antenne et haut parleur incorporés - MF = 455 KHz - Complet avec accumulateur Cadmium nickel 7,2 volts et son chargeur d'accus 110/220 v. Dimensions 20 x 9 x 3 cm - Poids 0,7 kg - Etat neuf, non testé, avec notice ____ 140 F
Franco ____ 176 F

CONDENSATEURS VARIABLES NEUFS - USA - Sur stéatite, axe 6,55 mm, 1500 V service - 26 pF - 85 x 60 x 47 mm + axe - Franco ____ 38 F
62 pF ou 77 pF - 95 x 70 x 55 mm + axe ou 116 pF - 90 x 110 x 45 mm + axe - Franco ____ 48 F

DETECTEUR DE METAUX USA TYPE SCR 625 - Entièrement transistorisé par circuits intégrés, alimenté par 4 piles standard de 4,5 V - Détecte toutes sortes de métaux sur terre et sous l'eau - Système d'indication à la fois visuel par galvanomètre et auditif par résonateur - En ordre de marche, dans sa valise du transport avec documentation ____ 790 F
La même, mais avec ampli à lampes fonctionnant avec piles 1,5 V et pile 103 V, piles non fournies mais appareil en état de marche avec notice ____ 440 F

DECADE DE RESISTANCES LIE de 10 ohms à 0,1 Megohms ____ 220 F
Franco ____ 255 F

DECADE DE CAPACITE LIE de 1 nF à 0,1 uF 200 F
Franco ____ 242 F

PONT DE WEASTONE ____ 650 F
Franco ____ 697 F

ATTENUATEUR DE MESURES professionnel - 50 ohms - 0 à 500 MHz - 0 à 129 dB par bonds de 1 dB - Puissance maxi : 0,5 W - Equipé fiche BNC ____ 1250 F
Franco ____ 1292 F

REFLECTOMETRE WATTMETRE RMIA FERISOL - Wattmètre 0-7 W à 0-25 W de 75 à 500 MHz mesure des ROS 75 à 500 MHz - 50 ohms - Galvanomètre - 26 x 15 x 14 cm - Poids 4,5 kg - Notice ____ 1400 F

GENERATEUR USA TYPE I.208 - Fréquence et voltage étalons, prévu pour l'essai des récepteurs à modulation de fréquence - Couvre de 1,9 MHz à 4,5 MHz et de 19 à 45 MHz - Alimentation 110 V - Avec notice en parfait état ____ 650 F

CONDITIONS
Ouvert en semaine de 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h 30. Fermé samedi après-midi et lundi et en août.
- **Accès rapide** par 171, av. de Montolivet (métro Saint-Just). Parking facile.
- **Commandes :** joindre le montant en mandat ou chèque. MINIMUM de commande 100 F. Pas d'envoi contre remboursement. Pas de catalogue.
- **Expéditions** rapides en PORT DÛ. Les prix franco concernent les matériels d'un poids inférieur à 5 kg admis par les PTT et expédiés en recommandé.
- **Renseignements :** joindre enveloppe affranchie à votre adresse S.D. Uniquement sur demande écrite.
- Publicité annulant les précédentes. Dessins non contractuels.

Synthétiseur de fréquence HF

ou le summum de la facilité...

Voilà plus de 25 ans, déjà, que l´on vit apparaître sur le marché les premiers équipements HF pour radioamateurs, pourvus de systèmes d´affichage digital de la fréquence. Ce fut une évolution technologique très appréciée.

Pierre BOILLAT – HB9AIS

Imaginez (ou souvenez-vous !) avant l'avènement de l'affichage digital, de toutes les astuces qu´il fallait déployer pour parvenir à retrouver son correspondant lors de rendez-vous sur une fréquence précise. Le problème était identique lors d´exercices de radiogoniométrie (chasse au renard) dans la bande surchargée des 80 mètres, le soir, lorsque vous cherchiez le "bip bip" caractéristique au moyen de votre récepteur équipé d´un VFO dont la stabilité était encore un vain mot, et dont les valeurs de la fréquence de syntonisation affichées étaient plus que relatives.

Depuis cette époque héroïque, d´énormes progrès furent réalisés, d'abord dans les systèmes de mesure et d´affichage de la fréquence des oscillateurs à fréquence variable (VFO), puis dans ceux de mesure et d'affichage du résultat du mixage VFO - quartz - PLL. Les résultats obtenus sont extrêmement intéressants, et presque tous les transceivers HF modernes sont construits ainsi.

Pour l´amateur, ces résultats ne sont cependant pas très faciles à obtenir. En effet, le VFO demande de grands soins, tant au niveau de l´électronique, que lors de la réalisation de la partie mécanique. Les montages deviennent vite lourds et volumineux, et leur réalisation quelquefois laborieuse ! Expériences faites, ça valait la peine de rechercher d´autres solutions.

C´est alors que je me suis tourné vers les synthétiseurs de fréquences pour mes réalisations. Une des dernières en date, actuellement publiée dans ces colonnes sous le titre "Un transceiver 10 MHz, 2 watts CW" est équipée d'un synthétiseur de fréquence constitué de 8 circuits intégrés, dont un oscillateur quartz + diviseur, ainsi que de quelques transistors et d'une diode Varicap. 40 composants passifs y sont en outre utilisés. Voila qui est déjà simple, performant et facile à réaliser.

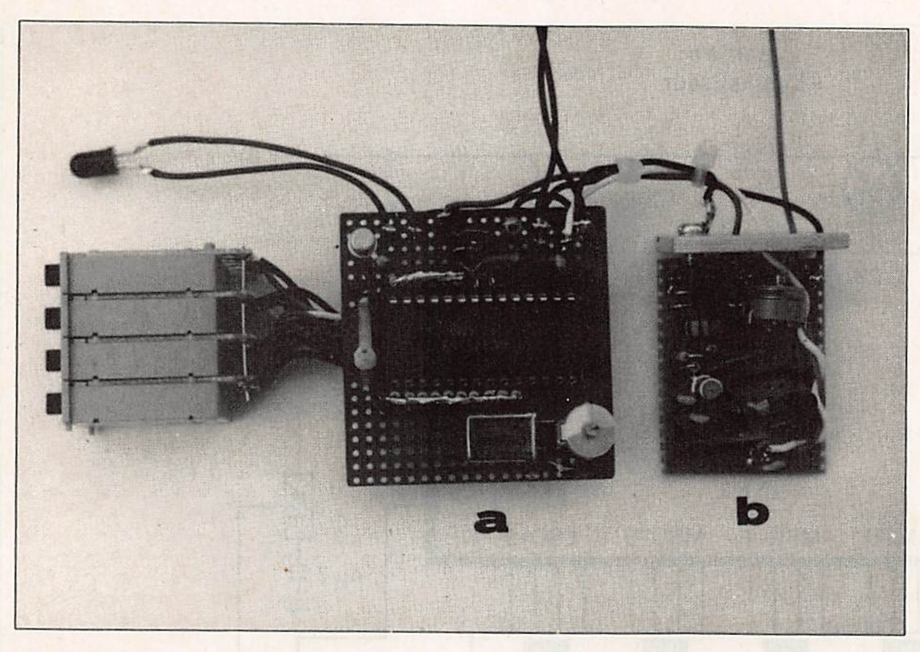
Malgré cela, ce que je vais décrire dans cet article est "Le summum de la facilité" en matière de synthétiseur HF.

LE SYNTHETISEUR NOUVELLE GENERATION

Depuis peu de temps, on trouve sur le marché un circuit intégré LSI de Motorola, le MC 145 163, qui est a lui seul un synthétiseur HF pratiquement complet. Il comporte 28 broches, dont 16 sont directement reliées aux 4 codeurs BCD par lesquels on peut afficher manuellement la fréquence qui nous intéresse. Voir photo.

Le circuit est conçu de telle manière qu´il inclue toutes les fonctions nécessaires à la synthèse de la fréquence, soit :

- un oscillateur quartz,
- deux diviseurs programmables, un pour la fréquence de référence, l´autre pour le signal du VCO,



Le synthétiseur de fréquence (partie a) raccordé aux quatre codeurs BCD, à la LED indicatrice de verrouillage ainsi qu'au VCO du type "Colpitts" (partie b).

- un indicateur PLL fonctionnant avec une LED extérieure et
- deux détecteurs de phase.

Au moyen de ce circuit intégré (génial, il faut le dire !), il est donc possible de créer un synthétiseur de fréquence HF complet comportant en tout et pour tout :

- 1 circuit intégré,
- quelques transistors,
- une diode Varicap et
- environ 40 composants passifs.

On peut donc économiser 7 circuits intégrés par rapport au synthétiseur décrit page 54 de MEGAHERTZ 79.

De plus, le câblage étant extrêmement réduit, il s'en trouve grandement simplifié.

LE SCHEMA

Le générateur de fréquence HF comprend deux éléments fondamentaux : le synthétiseur (partie a) et le VCO (partie b). Un oscillateur VXO optionnel (partie c) est également décrit.

LE SYNTHETISEUR

C'est le synthétiseur basé sur le IC MC 145 163 (partie a). Il est piloté par un oscillateur à quartz de 4,096 MHz dont la fréquence peut être ajustée par le condensateur 5 - 65 pF. La fréquence du quartz est divisée, grâce à un diviseur programmable, broches 5 et 6, par un facteur de 4.096. Ainsi, sur la broche 25, la fréquence de référence obtenue est de 1 kHz. Les 4 codeurs BCD sont reliés aux broches 9 à 24. Sur chacune de ces broches, une résistance de 47 k, raccordée à la masse (pull down), assure un niveau logique bas (0) quand les contacts des BCD sont ouverts. La broche 1 reçoit la fréquence du VCO (partie b) et la broche 4 transmet un signal d'erreur pour corriger et synchroniser le VCO. Un signal, indicateur de PLL "Phase Locked Loop" (verrouillage de phase, en français !), est disponible à la broche 28. Il est amplifié au moyen d'un transistor PNP afin d'activer la LED.

LE VCO

Ici, n'importe quel type de VCO peut, en principe, être branché. Cependant, pour obtenir une grande stabilité de fréquence, exempte de bruit de phase, l'oscillateur, transistor T1, est du type "Colpitts". La sortie de l'amplificateur T2, est connectée à la broche 1 du synthétiseur (partie a). En retour, le signal d'erreur, broche 4, est injecté sur le filtre constitué de la résistance de 47 k, du potentiomètre de 10 k et du condensateur de 4,7 µF. La tension de commande du VCO (partie b) est disponible à la sortie du potentiomètre. Cette tension est appliquée sur la diode varicap. Pour obtenir une fréquence aussi pure que possible, il faut ajuster le potentiomètre de 10 k, afin d'atteindre la synchronisation PLL, broche 28, T4, LED éteinte (partie a) en une seconde. La fréquence préprogrammée au moyen des roues codeuses est alors disponible à la sortie d'un deuxième amplificateur, T3, avec une amplitude de 1 à 2 Vpp.

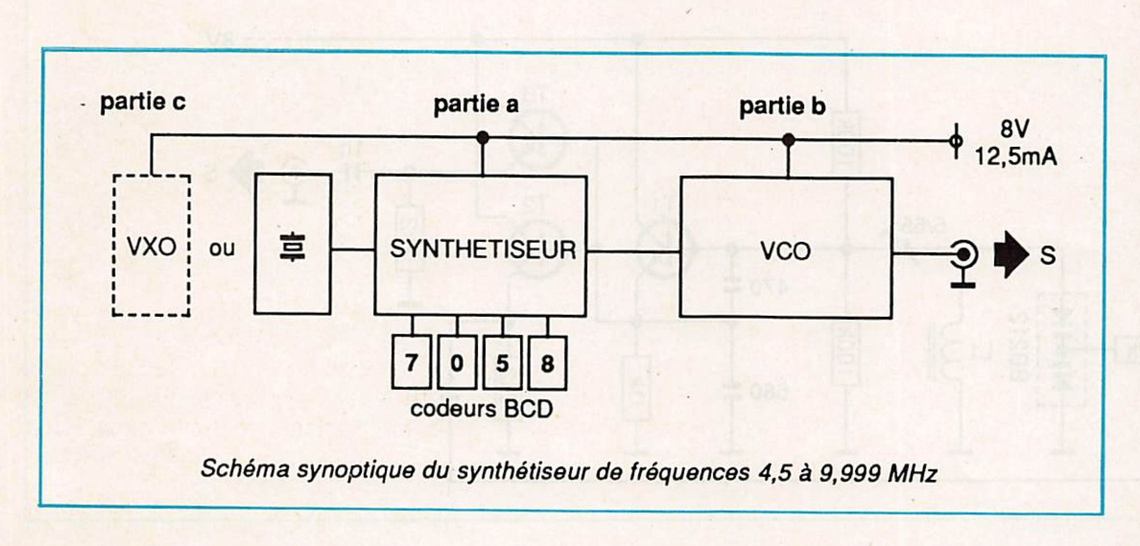
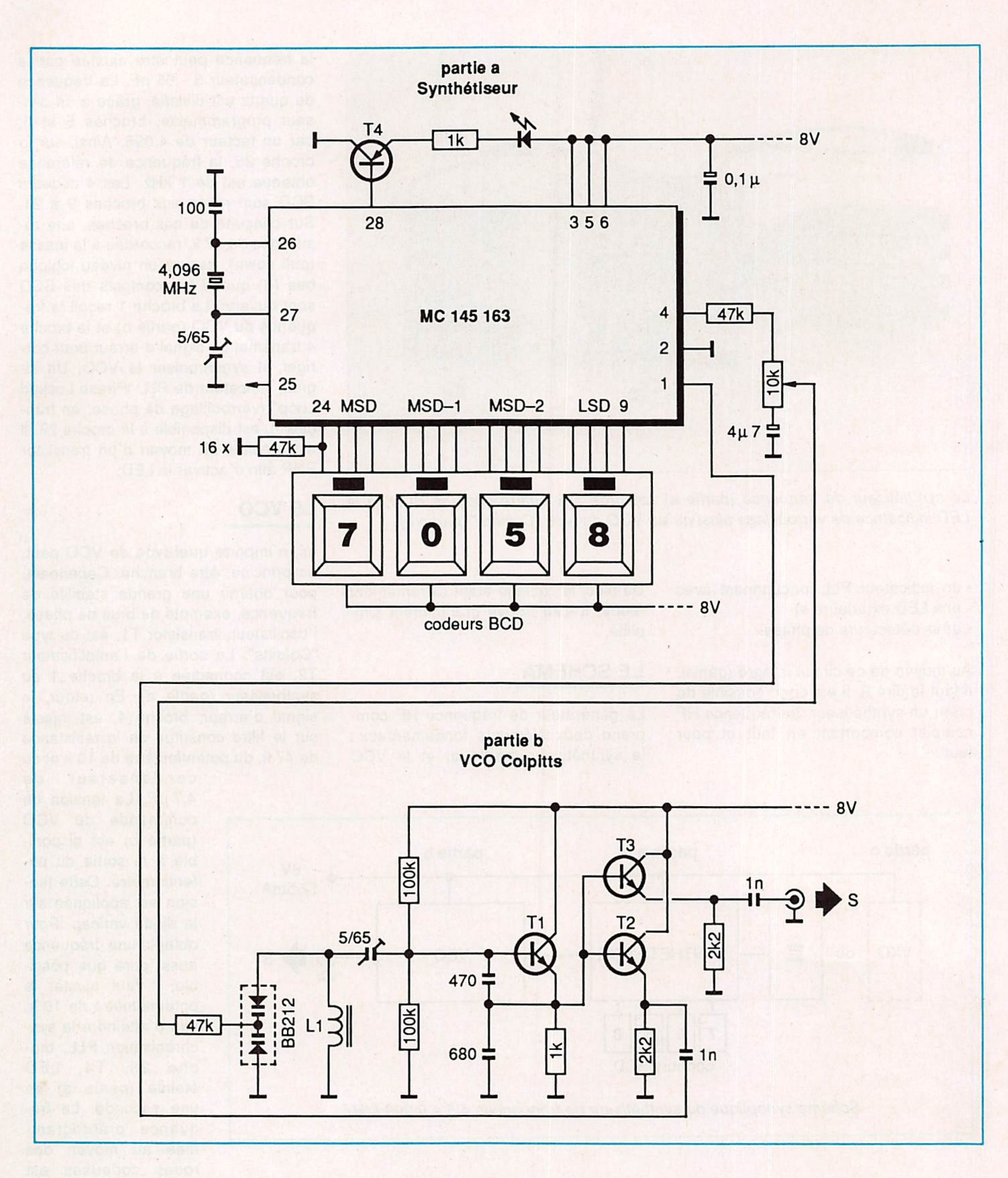


Schéma synoptique du synthétiseur de fréquences 4,5 à 9,999 MHz

L'OPTION VXO

Le synthétiseur, (partie a), fonctionne en relation directe avec le VCO, (partie



b), pour produire une fréquence programmable entre environ 4,5 et 9,999 MHz, au pas de 1 kHz.

Si on désire obtenir une couverture continue de la bande, il est possible de faire varier la fréquence du quartz au moyen d´un circuit VXO (partie c). La fréquence du quartz pourra alors être augmentée ou diminuée d'environ ± 3 kHz autour de 4,096 MHz sans que sa stabilité ne soit affectée. L´émetteur de T5 sera relié à la broche 27 du MC 145 163, (partie a), à travers un condensateur de 1 nF. La broche 26 (partie a) restera en l'air.

Grâce au circuit VXO, l'éventuel problème que peut, dans certains cas, poser le pas de 1 kHz se trouve résolu.

CONCLUSIONS

La vocation toute naturelle d´un tel synthétiseur de fréquences est de per-

mettre la réalisation facile et rapide de petits transceivers comme celui dont il a déjà été question dans ces lignes.

Il trouvera également sa place dans des émetteurs et récepteurs de radiogoniométrie. Il est, dans ce cas, nécessaire d'ajouter quelques spires sur la self L du VCO pour en abaisser la fréquence afin qu'il couvre également la bande 80 m. Il pourra également être incorporé à de nombreux autres montages plus complexes dans lesquels il pourra fonctionner en relation avec un mixer, un prédiviseur et un PLL afin de générer des signaux HF ou VHF de haute stabilité.

La réalisation de ce synthétiseur sur plaque Veroboard ne prendra guère plus de 3 à 4 heures de travail et ne coûtera qu'une grosse centaine de francs. Les résultats, soyez-en assuré, seront inversement proportionnels à votre investissement.

partie c
Option VXO

Ce synthétiseur de fréquence présente une excellente stabilité en présence de variations de tension et/ou de température ainsi qu'une résistance aux chocs jamais vue avec un VFO. Vous pourrez enfin prendre des rendez-vous sur l'air sans risque de rater votre correspondant.

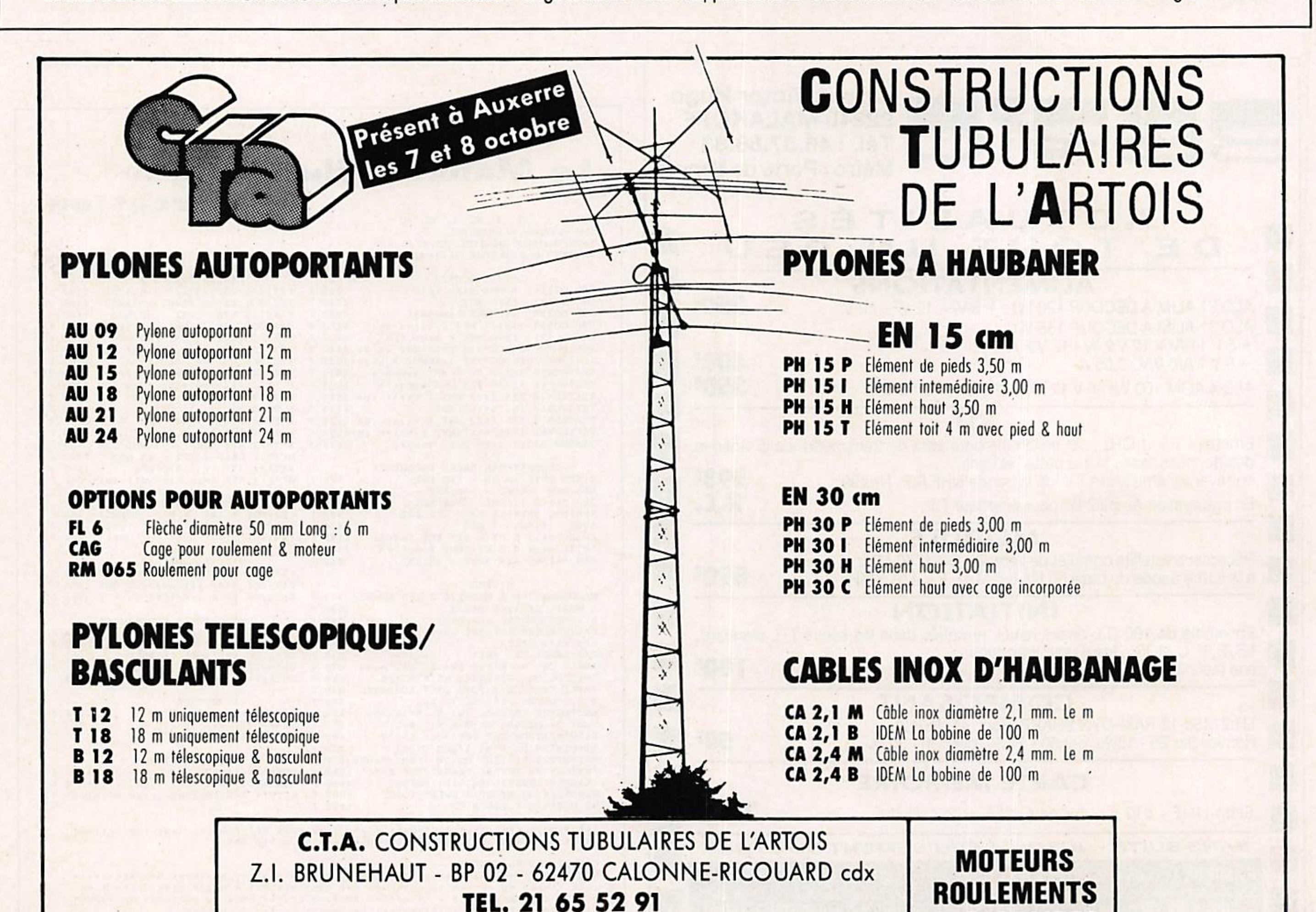
En quelques mots, vous êtes assuré du summum de la facilité de réalisation et de performances hautement professionnelles à la portée des constructeurs amateurs.

BIBLIOGRAPHIE

Old Man numéros 4 et 5, 89.
MEGAHERTZ numéros 79 et 80 : Un transceiver 10 MHz, 2 W, CW.
Motorola. Feuille de caractéristiques du IC MC 145 163. ★

LISTE DES RELAIS ET BALISES DE MEGAHERTZ MAGAZINE

Cette liste, très imparfaite et certainement incomplète, a été dressée par James PIERRAT, F6DNZ. C'est une compilation d'informations pulsées à diverses sources telles que : 3614 AMAT, Cartes des Relais VHF, Carte des Relais UHF, etc... Si vous relevez des erreurs (ce qui est certainement le cas !), si vous avez connaissance d'une modification ou d'une adjonction : écrivez-nous. Nous mettrons cette liste à jour et publierons votre communication... pour le plus grand plaisir des utilisateurs.



R4	**FZ6VHD** FE6GKE FE6HAS	RELAIS RP RS	LIEUDIT SEXFONTAINES M. HUPONT ALAIN M. PRADAT ALAIN	11 RUE DES PINSONS 6 RUE VAUGELADE	52330 52000 52000	**SEXFONTAINES** CHAUMONT CHAUMONT	Loc. JN28ME	E. 145.100	S. 145.700	Lat. 48 12 22 N	Lon. 05 02 34 E	Alt. 0403
R4	**FZ3THF** FE6CIU FE1JYP	RELAIS RP RS	LA SOUSPRA AU MONT DES M. UGUEN MAURICE M. PAYSAN JACQUES	AVALOIRS LE BOIS GOUPIL, ROEZE SUR SARTHE LA CHEVALERIE, MENIL GUYON	53100 72210 61170	**PRE EN PAIL** LA SUZE SUR SARTHE LE MELE SUR SARTHE	Loc. IN98XK	E. 145.100	S. 145.700	Lat. 48 26 32 N	Lon. 00 02 50 O	Alt. 0420
RU2	**FZ6UHD** FE6GKD FC1FMG	RELAIS RP RS	CHATEAU D'EAU M. BERY PHILIPPE M. PHILBERT JACQUES	COSNES ET ROMAIN 37 RUE MOUILBEAU MAIRIE	54400 54260 54440	**LONGWY** LONGUYON HERSERANGE	Loc. JN29UM	E. 431.650	S. 430.050	Lat. 49 31 00 N	Lon. 05 42 00 E	Alt. 0454
RU11	**FZ6UHH** FE6AFK FE6FEY	RELAIS RP RS	COTE 349 SIVRYLAPERCHE M. GERMAIN CLAUDE M. WILLAIME PATRICK	COMMUNE DE SIVRYLAPERCHE 901 AVENUE DE LORRAINE, RES. LOUIS BEST 14 RUE DU DOCTEUR PELAS	55100 55100 55100	**VERDUN** VERDUN VERDUN	Loc. JN29OD	E. 431.875	S. 430.275	Lat. 49 09 30 N	Lon. 05 14 56 E	Alt. 0377
RU4	**FZ6UHC** FE6HJC FC1CQS	RELAIS RP RS	CHATEAU D EAU DE M. FOVET JEAN-PIERRE M. LENHOF LORRAIN JEAN	LANDREMONT 4 RUE CHOPIN, RURANGE LES THIONVILLE 18 RUE MARGUERITE RUTAN	57000 57310 57070	**METZ** GUENANGE METZ	Loc. JN39EA	E. 432.825	S. 431.225	Lat. 49 01 53 N	Lon. 06 21 19 E	Alt. 0290
R3	**FZ6VHC** FD1HKK FC1DVK	RELAIS RP RS	LIEUDIT LE TREHEMONT M. BERTRAND PHILIPPE M. SCHARFF JEAN-CLAUDE	34 RUE DE LORIOTS, LORRY LES METZ 82 RUE DES HETRES	57530 57050 57290	**MOYEUVRE GRANDE** METZ FAMECK	Loc. JN39EA	E. 145.075	S. 145.675	Lat. 49 16 17 N	Lon. 06 03 38 E	Alt. 0347
R10	**FZ6VHB** FE6BUF FE6BQU	RELAIS RP RS	COL DU VALSBERG M. MISSLIN FRANCIS M. PISTORIUS LUC	5 RUE DU COUVENT 5 RUE DES ABRICOTS	57850 67810 67520	**DABO** HOLTZHEIM NORDHEIM	Loc. JN38OI	E. 144.775	S. 145.375	Lat. 48 39 04 N	Lon. 07 17 30 E	Alt. 0652
RU2	**FZ2UHF** FE9ZS FC1ESA	RELAIS RP RS	HOTEL DE VILLE M. PAUWELS MICHEL M. BINOT JEAN	1 PLACE ROGER SALENGRO 5 PLACE PHILIPPE DE GIRA 8 RUE FENELON	59000 59000 59113	**LILLE** LILLE SECLIN	Loc. JN1ØMO	E. 434.300	S. 432.700	Lat. 50 37 00 N	Lon. 03 02 00 E	Alt. 0140
RU5	**FZ8UHD** FE3KT FE6AXP	RELAIS RP RS	PLAN DE SAULE M. DESVILLES MICHEL M. POMEL MAX	RUE DES BARDINES APPARTEMENT 134, HLM LES GARGAILLES	63290 63370 63370	**LACHAUX** LEMPDES LEMPDES	Loc. JN15TX	E. 432.775	S. 431.175	Lat. 45 57 51 N	Lon. 03 37 18 E	Alt. 0980
R11	**FZ8THF** FE3KT FE6AXP	RELAIS RP RS	LE PUY DE LA PERDRIX M. DESVILLES MICHEL M. POMEL MAX	RUE DES BARDINES APPARTEMENT 134, HLM LES GARGAILLES	63790 63370 63370	**CHAMBON SUR LAC** LEMPDES LEMPDES	Loc. JN15JM	E. 145.150	S. 145.750	Lat. 45 31 25 N	Lon. 02 50 00 E	Alt. 1826
R4	**FZ4THF** FE3OU FE9ZU	RELAIS RP RS	PIC D'ESCURETS M. LABAT GERARD M. LECLUSE PAUL	LIEUDIT LA PIERRE ST MARTIN GAMANI, R. DE MONT DE MARSAN I4 BOULEVARD CARNOT	64570 40990 40100	**ARAMIS** ST PAUL LES DAX DAX	Loc. IN92OX	E. 145.100	S. 145.700	Lat. 42 58 16 N	Lon. 00 46 30 O	Alt. 1762
RU2	**FZ9UHB** FC1FMM FC1GZS	RELAIS RP RS	PIC DE FONTFREDE M. ASPART ALAIN M. PERRET PAUL	20 RUE STE LUCIE LOT. LOUIS PLANASSOUS, 7 RUE ARISTIDE MAILLOL	66000 66540 66330	**PERPIGNAN** BAHO CABESTANY	Loc. JN12JK	E. 431.650	S. 430.050	Lat. 42 27 00 N	Lon. 02 46 00 E	Alt. 1093
R8bis	**FZ9VHF** FC1FMM FC1GZS	RELAIS RP RS	PIC DE FONTFREDE M. ASPART ALAIN M. PERRET PAUL	20 RUE STE LUCIE LOT. LOUIS PLANASSOUS, 7 R. ARISTIDE MAILLOL	66400 66540 66330	**CERET** BAHO CABESTANY	Loc. JN12JK	E. 144.600	S. 145.200	Lat. 42 27 00 N	Lon. 02 46 00 E	Alt. 1093
	FX6UHY FE6BUF FE6BEC	BALISE RP RS	C.R.N. M. MISSLIN FRANCIS M. REHM PHILIPPE	23 RUE DU LOESS 5 RUE DU COUVENT 50 RUE FIRTH, MONSWILLER	67037 67810 67700	**STRASBOURG CEDEX** HOLTZHEIM SAVERNE		E. 000.000	S. 01296.775	Lat. 48 36 25 S	Lon. 07 44 00 E	Alt. 0144
RU9	**FZ6UHF** FE6BUF FC1DVN	RELAIS RP RS	C.R.N. M. MISSLIN FRANCIS M. WEBER FERNAND	23 RUE DU LOESS 5 RUE DU COUVENT 64 BD BALZAC	67037 67810 67200	**STRASBOURG CEDEX** HOLTZHEIM STRASBOURG	Loc. JN28IO	E. 432.725	S. 431.125	Lat. 48 36 25 S	Lon. 07 44 00 E	Alt. 0144

R1	**FZ6THF** FE5HW FE6ARY	RELAIS RP RS	RELAIS DU PETIT BALLON M. WOJCIECHOWICZ HENRI M. TICHADOU MAURICE	SONDERNACH CITE ROSSALMEND, 7 RUE DES SONGES 44 RTE DE MULHOUSE, TAGOLSHEIM	68380 68850 68720	**METZERAL** STAFFELFELDEN ILLFURTH	Loc. JN37NX	E. 144.725	S. 145.325	Lat. 47 58 53 N	Lon. 07 07 36 E	Alt. 1268
RU3	**FZ6UHB** FE5HW FE6ARY	RELAIS RP RS	PETIT BALLON M. WOJCIECHOWICZ HENRI M. TICHADOU MAURICE	SONDERNACH CITE ROSSALMEND, 7 RUE DES SONGES 44 RTE DE MULHOUSE, TAGOLSHEIM	68380 68850 68720	**METZERAL** STAFFELFELDEN ILLFURTH	Loc. JN37NX	E. 432.675	S. 431.075	Lat. 47 58 53 N	Lon. 07 07 36 E	Alt. 1274
R	**FZ8UHF** FE6GXA FD1DFN	RELAIS RP RS	LIEUDIT SAINT CLAIR M. BERTHELON ALAIN M. ZANOTTO GEORGES	 87 RUE JOLIOT-CURIE 89 MONTEE DE L'OBSERVANC	69510 69005 69009	**YSERON** LYON LYON		E. 432.700	S. 431.100	Lat. 45 43 19 N	Lon. 04 35 05 E	Alt. 0890
R3	**FZ8VHF** FD1DFN FE6GXA	RELAIS RP RS	LIEUDIT SAINT CLAIR M. ZANOTTO GEORGES M. BERTHELON ALAIN	 89 MONTEE DE L'OBSERVANC 87 RUE JOLIOT-CURIE	69510 69009 69005	**YSERON** LYON LYON	Loc. JN25GR	E. 145.075	S. 145.675	Lat. 45 44 00 N	Lon. 04 30 00 E	Alt. 0895
R6	**FZ7VHB** FC1DRW FE6BIL	RELAIS RP RS	MONT SAINT VINCENT M. BONNOT GEORGES M. LAGROSILLIERE RENE	 115 RUE DE LA COUDRAIE 39 QUAI GAUTEY	71300 71300 71300	**MONTCEAU LES MINES** MONTCEAU LES MINES MONTCEAU LES MINES	Loc. JN26FP	E. 145.150	S. 145.750	Lat. 46 38 15 N	Lon. 04 28 45 E	Alt. 0603
RU2	**FZ8UHC** FC1GHO FC1AAP	RELAIS RP RS	MONT REVARD M. PRE ROBERT M. GEORGES BERNARD	 LE MONT FERRAT 35 RUE ALEXIS CARREL	73100 69670 69500	**PUGNY CHATENOD** VAUGNERAY BRON	Loc. JN25XQ	E. 431.650	S. 430.050	Lat. 45 41 00 N	Lon. 05 58 00 E	Alt. 1550
R9bis	**FZ8VHB** FC1GHO FC1AAP	RELAIS RP RS	MONT REVARD M. PRE ROBERT M. GEORGES BERNARD	 LE MONT FERRAT 35 RUE ALEXIS CARREL	73100 69670 69500	**PUGNY CHATENOD** VAUGNERAY BRON	Loc. JN25XQ	E. 143.750	S. 144.350	Lat. 45 41 00 N	Lon. 05 58 00 E	Alt. 1550
R6	**FZ2THF** FE1FTL FC1JNG	RELAIS RP RS	SAILLYSAILLISEL M. DELATTRE GERARD M. RICHARD JEANBAPTISTE	 VILLE SUR ANCRE 6 RUE DU MARECHAL FOCH	80240 80300 80380	**NURLU** ALBERT VILLERS BRETONNEUX	JO1ØLA	E. 145.225	S. 145.825	Lat. 50 01 24 N	Lon. 02 55 38 E	Alt. 0190
RU13	**FZ2UHB** FC1BPO FE1FTL	RELAIS RP RS	COMMUNE DE LEALVILLERS M. MOUQUET GERVAIS M. DELATTRE GERARD	PARCELLE N 151ZB ALLEE DU MOULIN, ST GRATIEN VILLE SUR ANCRE	80300 80260 80300	**ALBERT** VILLERS BOCAGE ALBERT	JO1ØGB	E. 431.925	S. 430.325	Lat. 50 03 37 N	Lon. 02 31 25 E	Alt. 0186
R6	**FZ5VHF** FC1AUB FC1FDR	RELAIS RP RS	MONTAGNE NOIRE M. BOUISSIERE ALAIN M. ROUQUET EDGAR	 LA DATCHA AUX MONGES 99 CHEMIN DES FONTANELLE, APPT A150	81200 81100 31500	**MAZAMET** CASTRES TOULOUSE	Loc. JN13FK	E. 145.125	S. 145.725	Lat. 43 26 30 N	Lon. 02 27 45 E	Alt. 1180
RU6	**FZ9UHD** FE6FQL FE5IX	RELAIS RP RS	MASSIF DES MAURES M. MARONIER CHARLES M. GIBAUDAN CHRISTIAN	LIEUDIT ROC RIGAUD AVENUE DE L'AEROPORT, LE PALYVESTRE CHEMIN DE FABRE A GAVET, 2 LOT DU ROUQUIER	83230 83400 83500	**BORMES LES MIMOSAS** HYERES LA SEYNE SUR MER	Loc. JN33DE	E. 432.800	S. 431.200	Lat. 43 12 00 N	Lon. 06 19 30 E	Alt. 0599
R5	**FZ9VHD** FE6FQL FE5IX	RELAIS RP RS	MASSIF DES MAURES M. MARONIER CHARLES M. GIBAUDAN CHRISTIAN	LIEUDIT ROC RIGAUD AVENUE DE L'AEROPORT, LE PALYVESTRE CHEMIN DE FABRE A GAVET, 2 LOT DU ROUQUIER	83230 83400 83500	**BORMES LES MIMOSAS** HYERES LA SEYNE SUR MER	Loc. JN33DF	E. 145.125	S. 145.725	Lat. 43 12 00 N	Lon. 06 12 30 E	Alt. 0599
R2	**FZ9VHB** FC1VN FC1EAR	RELAIS RP RS	LES PLATRIERES GIRONDAS M. NAHOUM MAURICE M. BOUCHON CLAUDE	 LE CLOS DE MORIERES, 17 RUE HENRI MANGUIN RES.LES SOURCES SUD BAT., 36 R. FRANCOIS 1ER	84000 84310 84000	**AVIGNON** MORIERES LES AVIGNON AVIGNON	Loc. JN24MD	E. 145.050	S. 145.650	Lat. 44 08 46 N	Lon. 05 00 22 E	Alt. 0311
R	**FZ9UHC** FE6DHI FE6ECK	RELAIS RP RS	PETIT LUBERON CHEVAL M. BERARD CHRISTIAN M. BERENGUIER PHILIPPE	BLANC QUARTIER PIGNAN 383 BOULEVARD ROLLIN	84460 13109 13300	**CHEVAL BLANC** SIMIANE SALON DE PROVENCE		E. 432.750	S. 431.150	Lat. 43 48 00 N	Lon. 05 05 00 E	Alt. 0055
R7	**FZ3VHB** FE6GNR FE6GNY	RELAIS RP RS	LE MONT DES ALOUETTES M. GREGOIRE MARC M. RENAUD GUY	 44 R. DES CHAMPS RENAUDI 3 ALLEE DE COUERON	85500 44400 44400	**LES HERBIERS** REZE LES NANTES REZE	Loc. IN98AV	E. 144.575	S. 145.175	Lat. 46 54 06 N	Lon. 01 00 03 O	Alt. 0290

5

R2	**FZ4VHF** FE5TQ FE6HKA	RELAIS RP RS	GRELETTE M. CASSON JEAN-MARIE M. BANLIER BERTRAND	BUSSIERE GALANT 13 RUE LOUIS JOUVET 7 IMPASSE DE SOLOGNE, LOT. HAUTES BAYLES	87230 87800 87170	**CHALUS** NEXON ISLE	Loc. JN05MP	E. 145.050	S. 145.650	Lat. 45 38 92 S	Lon. 01 02 46 E	Alt. 0517
R8bis	**FZ7VHF** FD1MCC FE6HMY	RELAIS RP RS	LE GRAND BUISSON M. LEGROS CLAUDE M. TOUZEAU GEORGES	COMMUNE DE DIGES LES COURLIS CHARBUY 8 FAUBOURG SAINT-LOUIS	89240 89113 89290	**POURRAIN** FLEURY LA VALLEE CHAMPS SUR YONNE	Loc. JN17RR	E. 144.725	S. 145.325	Lat. 47 43 42 N	Lon. 03 22 09 E	Alt. 0340
RØ	**FZ1THF** FE6CXE FE6AVO	RELAIS RP RS	RADIOCLUB DE CLAMART M. RIBOURG PATRICK M. ESCATS JEAN-BERNARD	FOYER JEAN MERMOZ, 4 RUE BOILEAU 16 IMP. DES CHARDONNERET, MAGNY LE HONGRE 5 RUE BOILEAU	92140 77450 92140	**CLAMART** ESBLY CLAMART	Loc. JN18CS	E. 145.000	S. 145.600	Lat. 48 47 10 N	Lon. 02 14 18 E	Alt. 0205
RU5	**FZ1UHF** FE6CXE FE6AVO	RELAIS RP RS	4 RUE BOILEAU M. RIBOURG PATRICK M. ESCATS JEAN-BERNARD	16 IMP. DES CHARDONNERET, MAGNY LE HONGRE 5 RUE BOILEAU	92240 77450 92140	**CLAMART** ESBLY CLAMART	Loc. JN18CS	E. 432.650	S. 431.050	Lat. 48 47 10 N	Lon. 02 14 18 E	Alt. 0205
R	**FM7VHF** FM5AB FM5WY	RELAIS RP RS	RELAIS HERTZIEN M. VIODE JEAN-PIERRE M. MARIE NELLY	DU MORNE BIGOT OBSERVATOIRE VOLCANOLOGIQUE 232 CITE DE BRIAND	97250 97250 97200	**ST PIERRE** ST PIERRE FORT DE FRANCE		E. 000.000	S. 146.710	Lat. 14 31 00 N	Lon. 61 04 00 E	Alt. 0450
R	**HB9G**	RELAIS	POELE-CHAUD			**GENEVE**	Loc. JN36BK					Alt. 1628

Manuel du débutant packetteur

ou

Le packet-radio facile

3ème partie, suite des numéros 78 et 79

J.-P. BECQUART – F6DEG
Roger CHARASSE – F5XW

Les professionnels, liés aux contraintes de réussite et de rentabilité, ne peuvent pas sans mécénat s'écarter des modèles traditionnels sans être taxés d'hérésie et être brûlés ensuite. Les amateurs d'essence non orthodoxes peuvent se permettre de jouer avec l'irrationnel qui parfois, ouvre une porte et brise le modèle traditionnel.

L'histoire de la science est remplie de ces théories bien pensantes qui se sont effondrées sous les coups des amateurs. Il semble bien que le futur des radioamateurs ou tout simplement des amateurs est bien dans leur gibecière !

François Sagnard, Ingénieur ESME
Docteur en informatique

L'histoire des Radioamateurs est celle d'expérimentateurs qui conçoivent et utilisent de nouvelles techniques, d'expérimentateurs qui souvent ne disposent que de leurs propres ressources pour faire face à toutes sortes de défis.

DJ6TJ, Hans Berg
(Journal des Télécommunications)

AVANT-PROPOS

PACKET-RADIO.

Terme magique pour certains radioamateurs, monde étrange pour d'autres, il est apparu dans notre vocabulaire pour nous indiquer le sens de l'évolution du service amateur.

Evolution qui se fait vers un accroissement de l'utilisation de la technique de numérisation de l'information.

Depuis de nombreuses années, les radioamateurs se sont familiarisés avec le traitement numérique de l'information qu'ils utilisent notamment pour le trafic en radiotélétype (RTTY).

L'échange d'informations via des systèmes informatiques est désormais bien maîtrisé par nombre d'entr'eux. Plus que le simple remplacement des systèmes mécaniques par des systèmes informatiques, la technique actuelle du packet-radio apporte à l'information la plus-value qui fait tout son attrait. Meilleure maîtrise du temps pour l'échange d'informations, rapidité et fiabilité dans la transmission.

Bien que déjà fort avancée, l'évolution des communications numériques se poursuit. La communauté des radioamateurs étudie la mise en œuvre de systèmes permettant l'échange d'informations par l'intermédiaire de réseaux intelligents, c'est-à-dire capables d'effectuer eux-mêmes l'acheminement des messages depuis l'expéditeur jusqu'au destinataire, sans intervention particulière du radioamateur. Cette phase est opérationnelle dans plusieurs régions, et devrait l'être à 100 % dans un avenir assez proche. Parallèlement se fera la mise en œuvre d'applications de niveau supérieur. Le processus engagé, dont le packet-radio est une avancée importante, semble maintenant irréversible.

Comme toute évolution, il suscite passions et polémiques, et l'on peut craindre que la cohabitation entre les "anciens" plus attirés par les modes classiques de communication et les "modernes" plus tentés par les technologies de pointe, engendre des conflits.

PACKET

Vraisemblablement la sagesse prévaudra. Les modes de communication sont complémentaires et non concurrents. L'échange d'informations numérisées représente pour cette communauté un formidable champ d'expérimentation dans lequel elle peut prouver son esprit de pionnier.

Cet article est le résultat d'un travail de recherche et de réflexion que nous avons effectué dans le but de comprendre cette nouvelle technique de communication amateur qu'est le packet-radio. Nous demandons par avance aux lecteurs plus avertis que nous en la matière d'accueillir ce travail avec indulgence.

Toutefois, nous espérons qu'il apportera la preuve que n'importe quel radioamateur, et quel que soit son niveau de compétence, peut, s'il le désire, apporter sa contribution à la communauté.

HISTORIQUE

Le packet-radio : c'est une technologie d'avant-garde déjà entrée dans l'histoire !

L'histoire du "packet-radio" est étroitement liée aux travaux menés sur le concept de travail en temps partagé, indispensable pour la mise en réseau de systèmes informatiques. Ces travaux ont donné naissance à une science nouvelle : la technologie des communications par commutations de paquets.

La technique de commutation de paquets a ses débuts dans une étude faite en 1964 par la RAND Corporation.

En 1965, l'U.S. Advanced Research Projects Agency (DARPA) commence à travailler sur le concept de "partage de temps" (time sharing), c'est-à-dire la technique d'exploitation d'un même ordinateur par plusieurs utilisateurs qui exécutent simultanément, en mode dialogué, chacun son propre rythme, des travaux indépendants. Cette même année, D.W. Davies, du "British National Physical Laboratory", adopte le mot "Packet" pour nommer le résultat de ses travaux.

Ces travaux conduisent, en 1969, à la mise en œuvre du réseau à commutation de paquets "ARPANET", bientôt suivi par de nombreux réseaux identiques exploités tant par les administrations qu'à des fins commerciales.

C'est à Montréal, au Canada, vers la fin des années 1970 que commença l'expérimentation du "Packet-radio". En septembre 1978, le "Canadian Département of Communication" (DOC) publie le règlement du certificat d'opérateur radioamateur pour les communications numériques et élabore la réglementation des transmissions packet. Il autorise l'émission en packet dans des sous-bandes VHF et UHF. Cette décision donne le coup d'envoi de cette activité, qui, localisée dans ses débuts à Montréal, s'étend à Ottawa, Vancouver et bien d'autres contrées canadiennes.

Doug LOCHART, VE7APU, de Vancouver, entame l'expérimentation d'un système packet utilisant le protocole HDLC de l'ISO. En janvier 1979, il crée le "Vancouver Amateur Digital Group" (VADCG), et fait adopter un ensemble de procédures opératoires (Protocole) pour le trafic amateur en Packet qui portera le nom de VADC. Parallèlement, il conçoit un "Terminal Node Contrôleur" (TNC) et une station destinés à utiliser le protocole adopté par le VADCG. Dans le même temps, des centaines de kits sont fabriqués et commercialisés en Amérique du Nord.

C'est le 26 avril 1980, lors du symposium du "Canadian Amateur Radio Fédération" (CARF), tenu à New-Westminster, qu'eut lieu la première démonstration du système packet VADCG.

Pour certains amateur, utilisateurs du TNC VADCG, VE7APU écrit un protocole fondé sur le protocole IBM Synchronous Data Link Control (SDLC). Cette réalisation prend alors le nom de "Vancouver Protocol" ou "Protocol VADCG". Plus tard, il prendra le nom de V-1 pour le différencier des futurs protocoles VADCG.

C'est aussi en cette année 1980 que les radioamateurs américains sont autorisés à utiliser le code ASCII pour les communications en RTTY ainsi que d'autres techniques compatibles avec les régles du service amateur. Des démonstrations ont lieu lors de l'assemblée annuelle de l'ARRL et à la fin de cette même année, le premier système "made in USA" est installé à San-Francisco.

De son côté "l'Amateur Research and Development Corporation" (AMRAD) offre les colonnes de son bulletin pour publier des informations sur le packet et en octobre 1981 elle joint ses efforts à la "Radio Amateur Satellite Corporation" (AMSAT) pour organiser la première conférence sur les réseaux d'ordinateurs pour radioamateurs de l'ARRL. Au cours de cette réunion, de nombreuses communications de radioamateurs permirent de faire le point sur le packet.

Pendant cette même période, la "Tuckson Amateur Packet-Radio" conçoit un matériel combinant un TNC avec un Modem, la carte TAPR.

Au début de l'année 1982, l'AMRAD entreprend l'étude des protocoles utilisés sur le plan commercial et, en collaboration avec la "Radio Amateur Télécommunication Society" (RATS), travaille sur un protocole packet-radio amateur.

Dans le courant de cette année ont lieu une série de réunions de fans du packet, organisées sous l'égide de l'AMRAD et du RATS, qui débouche sur l'adoption d'un nouveau protocole dérivé du protocole CCITT "X25".

On peut affirmer que c'est à ce moment que furent conçus le protocole de la couche liaison et celui de la couche réseau. Ces deux protocoles étant dérivés de ceux prévus dans la recommandation X25 du CCITT, il fut décidé de nommer "AX25" le protocole de la couche liaison, pour Amateur-X25. Ce protocole a été écrit par Terry FOX, WB4JFI, l'étude du protocole de la couche réseau étant prévue ultérieurement.

En octobre 1982, le président de l'AMSAT provoque une réunion des organisations pionniers du packet. Réunion au cours de laquelle la version 1.1 du protocole de liaison de données AX25 de l'AMRAD, légèrement modifiée, est adoptée.

En 83, W4UCH, Bob RICHARDSON, écrit un programme pour le TRS80 destiné à imiter un TNC travaillant avec le protocole VADCG. Cette étude est considérée comme la première approche "logicienne" du packet. W4UCH utilisa un peu plus tard cette approche pour imiter un TNC travaillant avec le protocole AX25.

A la même époque, la TAPR met sur le marché un TNC en kit comprenant un modem, ayant la faculté d'utiliser aussi bien le protocole VADCG que le protocole AX25. De son côté, la société GLB Electronics confectionne une carte, le

PK1, qui utilise l'approche logicienne pour imiter un TNC, mais au lieu de travailler sur un logiciel d'ordinateur, le logiciel est installé dans une EPROM qui comprend à la fois, les protocoles VADCG et AX25.

Plus tard, Advanced Electronics Applications Inc. (AEA) présente un modèle dérivé de la carte TAPR, mais monté et réglé en usine, le PKT-1.

Cette première version publique du protocole AX25 est décrite dans une communication faite lors de la deuxième "Conférence sur les réseaux d'ordinateurs pour radioamateurs" en mars 1983. En juillet de la même année, des suggestions sont faites en vue de relier les différentes régions des Etats-Unis ; c'est ainsi que naissent les réseaux packet : WESNET, EASTNET, SOUTHNET.

Après avoir apporté quelques corrections et améliorations au protocole AX25, le comité ad hoc pour les communications numériques radioamateurs de l'ARRL adopte définitivement l'AX25 version 2.0 (septembre 1984).

Le comité directeur de l'ARRL l'adopte à son tour en octobre 1984. Depuis cette date, ce protocole est reconnu par la communauté radioamateur internationale comme le protocole packet du niveau 2.

L'année 1985 sera celle du "boom" du packet-radio ; création du TNC2, relais de trafic d'urgence, décision d'embarquer des stations packet à bord d'engins spatiaux (satellites amateurs, navette spatiale STS-61 E), écriture d'un logiciel de "Packet-Bulletin Board System" (PBBS) en turbo pascal pour compatible IBM...

Et tandis qu'en Amérique du Nord on travaille au développement des applications de cette nouvelles technologie, l'Europe commence à parler du Packet. Le trafic y démarre timidement autour de quelques équipes de radioamateurs. Ce n'est qu'en 1986, avec la commercialisation des premiers kits du PK1 et l'apparition de modèles industriels de TNC2 que le packet se développe sérieusement.

Prudentes, les administrations de tutelle du service amateur ne se prononcent pas officiellement sur ce nouveau mode de trafic qu'elles tolèrent en attendant de mettre en place la réglementation appropriée.

En 1988, la CNCL édicte en France la réglementation des transmissions numériques par paquet par la voie radioélectrique.

APERÇU DU PACKET RADIO

ESSAI DE DEFINITION

Le terme "packet-radio" est communément admis pour désigner un mode de communications numériques. En fait, le packet-radio fait partie de la famille des codes de transmissions utilisés dans les communications numériques.

"Packet-radio" est aussi le nom donné à cette technique utilisée par les radioamateurs, destinée à assurer la transmission par voie hertzienne d'informations ou "messages" stockés dans des blocs de données appelés "paquets".

Cet essai de définition nécessite quelques explications complémentaires. Elles font l'objet des paragraphes qui suivent.

COMMUNICATION = ECHANGE

C'est l'évidence même de dire que la communication c'est l'échange. La communication numérique, c'est l'échange de données traitées par l'informatique. En packet, cet échange s'effectue par voie hertzienne.

L'objet du présent article n'est pas de traiter de la technique de numérisation des signaux. C'est pourquoi nous renvoyons le lecteur qui voudrait parfaire ses connaissances en la matière aux ouvrages spécialisés ou aux différents articles écrits par des radioamateurs sur le sujet.

LE CONCEPT DE "PACKET-RADIO"

Ce terme, d'origine anglo-saxonne, n'a pas, à notre connaissance, d'équivalent en français. Il faut donc le prendre comme tel... et faire avec, comme pour bien d'autres termes, jusqu'à ce que l'on trouve la traduction exacte dans notre langue !

Ce concept recouvre deux notions :
- technologie avancée de numérisation, en vue d'assurer son transport,
- forme de trafic destinée à l'échange interactif de l'information.

Ces notions sont déjà connues et maîtrisées par les radioamateurs faisant du trafic radiotélétype. Le packet est une forme techniquement avancée de transmission radiotélétype qui vient compléter la famille des codes utilisés en RTTY : Baudot, Ascii, Amtor.

Succinctement, l'évolution de la technologie des transmissions numériques jusqu'au "packet" peut se résumer de la façon suivante : en transmission RTTY avec le code Baudot, chaque caractère est codé sous forme binaire et comporte une identification de début et de fin de celui-ci.

Ainsi codé, il est transmis pour moduler une onde porteuse continue.

En packet, ce n'est plus le caractère qui est traité individuellement, mais un ensemble de caractères, lequel ensemble est contenu dans un "bloc de données" où chacun des caractères déjà traité au préalable et assemblé, puis "enrobé" de signaux d'identification et de contrôle, et enfin transmis comme un signal RTTY classique. La différence avec le premier système, est que dans ce cas, la porteuse modulée n'existe que pendant le temps nécessaire à la transmission de ce "bloc de données" ou "paquet", c'est-à-dire quelques secondes.

A l'audition, les signaux "packet" ressemblent à de brèves rafales successives.

C'est la maîtrise des technologies nécessaires au traitement de ces signaux qui fait que le "packet" est une technique de pointe.

L'INFORMATION

Si nous traitons ici de l'information, c'est que, à notre sens, cette notion est au cœur du "packet".

Il existe de nombreuses définitions de l'information. L'approche qui sera la nôtre dans cet série d'articles est celle que l'on trouve dans les télécommunications. Nous y reviendrons plus loin. Nous emprunterons la définition que le philosophe Jacques ARSAC donne de l'information dans son ouvrage "Les machines à penser. Des ordinateurs et des hommes" : « ...une information est un texte apportant une connaissance nouvelle. ».

On voit les interrogations que cette définition fait naître. En effet, pour que le texte apporte "une connaissance nouvelle", encore faut-il qu'il soit déchiffré

pour être compris. S'il faut le déchiffrer, c'est qu'il a été préalablement chiffré au moyen d'un code (CQFD) ! En soi, un tel texte peut-être capté par n'importe qui, mais sans la connaissance du code, il y a impossibilité de le comprendre, car il ne devient information que pour celui qui peut le déchiffrer.

Ici, on voit qu'il faut distinguer deux notions :

- le texte contenant le renseignement transmis,
- le code qui permet de le déchiffrer.

A tout cela, il faut ajouter que pour être comprise, l'information doit avoir une syntaxe acceptable. Cela implique qu'elle doit être interprétée correctement. Lorsque toutes ces conditions sont remplies, alors on peut dire que l'information est née.

Tout, c'est-à-dire n'importe quoi, peut devenir information à partir du moment où celui qui émet s'est mis d'accord, par convention, avec celui qui reçoit pour qu'il puisse comprendre le contenu du message.

En packet-radio, la convention permettant l'échange d'information est définie par un ensemble de règles et de procédures contenues dans un protocole de transmission.

A ce stade de la réflexion, nous rejoignons la définition de l'information extraite du vocabulaire des télécommunications : "renseignement ou élément de connaissance susceptible d'être représenté sous une forme adaptée à une communication, un enregistrement ou un traitement".

Pour terminer sur cette notion d'information, il faut ajouter qu'en packet, l'information, quelle que soit sa nature (message, information de contrôle ou de service), prend le nom de "donnée" (data), qui est, dans le vocabulaire des télécommunications, "la représentation d'une information sous une forme conventionnelle destinée à faciliter son traitement".

Enfin, une précision : les concepteurs du packet-radio ont estimé que l'information à véhiculer, pour parfaire la fiabilité, ne devrait pas comprendre plus de 255 caractères. C'est pourquoi, lorsqu'on doit échanger des messages assez longs, ils seront découpés et conditionnés en autant de "blocs de données" que cela sera nécessaire.

MATERIEL NECESSAIRE AUX LIAISONS

Entre une station A et une station B, les informations à échanger sont traitées au départ comme à l'arrivée par l'informatique. Les informations à communiquer sont tapées sur le clavier d'un terminal d'ordinateur depuis la station A, puis expédiées à la station radio proprement dite (émetteur ou transceiver) via un "contrôleur de données" (TNC) qui va se charger du codage des signaux avant leur émission vers la station B. A la station B, c'est opération inverse qui se produit : réception des signaux, décodage, traitement de l'information, puis affichage sur l'écran du terminal.

L'information qui va circuler entre ces deux stations, est ainsi traitée et ordonnée dans des "blocs de données" qui, outre l'information proprement dite (message ou partie de message), vont contenir les données nécessaires et indispensables à un dialogue sans erreur entre les systèmes informatiques des stations A et B.

L'arrangement des données dans le "bloc de données" est effectué par le "contrôleur de données". On appelle ici "contrôleur de données" un type de matériel connu sous le nom de "Terminal Node Controleur", en abrégé "TNC".

Un TNC est un ensemble qui comprend un micro-processeur de communication spécialisé avec une mémoire, conçu pour effectuer les opérations complexes de codage et décodage des "blocs de données" émis et reçus. A ce niveau il assure les fonctions de ce que les professionnels nomment le PAD (Packet Assembleur/Désassembleur).

Un TNC comprend en outre un modem assurant la modulation et la démodulation des signaux transmis et reçus par le station radio à laquelle il est relié.

Il existe différents types de TNC prévus pour effectuer des opérations plus ou moins complexes selon le modèle (ou clones) dont il est la reproduction.
Pour établir des liaisons en packet, il est indispensable de disposer :

- d'une station radio (dotée d'un indicatif d'appel),
- d'un système informatique : ordinateur ou simple terminal,
- d'un contrôleur de données (TNC).

A suivre...

La connexion packet

EN BREF...

NOUVELLES DU MIDI

F2XC installe un Node UHF "F2XC-7" au sommet du Mont-Peigros (530 m), au Nord de Ste-Maxime sur 430,675.

Au Peigros, l'accès est difficile, il faut un véhicule 4X4, et il n'y a pas de secteur. Alors il faut utiliser panneaux solaires et batteries. De plus, il y a des petits ennuis avec le nouveau responsable de radiotéléphones privés déjà installés sur le site... Ça discute ! et ça peut durer... une vraie histoire de Marius !

Tous les nodes UHF du Sud-Est ne sont pas sur 430,675. Il y a 3 dissidents de cette fréquence : F1CAU-7, FE6HZO-7 et F2XC-7 sur 433,625, fréquence italienne, avec une entrée sur cette fréquence sur la BBS F6KDJ-1 en plus de l'entrée 144,675.

En mai il y a eu trois nouveaux nodes FE6HZO-7 433,625, F6HZO-7 430,625 tous deux en trinode avec FE6HZO-2 144,675, et FF1KIT-2 144,675 bien perché au-dessus de GAP.

Les radioamateurs du Midi cherchent un maximum d'ouverture en UHF tant le 144,675 est surchargé ; Forward entre F1EBV-1 et F6KDJ-1 puis F6KDJ-1 et TK0KP-1 ; plus 5 à 6 BBS italiennes qui arrivent 59+.

NOUVELLES DU CENTRE

Deux radioamateurs du 63, F6CBL et F5XW installent à compter du 15 octobre 89, un Répéteur Packet et un Serveur (purement serveur) sur le 144,650 dans leur région.

Le répéteur F5XW-5 en niveau 1 (PK1) se trouvera sur les hauteurs de Thiers, tandis que le serveur F6CBL-1 sera au QRA de son opérateur.

Cette innovation permettra d'activer la deuxième fréquence packet quasiment déserte en Auvergne, et dégagera en partie le 144,675 sur le plan local.

Le serveur (logiciel F6FBB 5.03) sera ouvert essentiellement sur la RUBRIQUE 'INFORMATION' et contiendra une foule de fichiers à la disposition des packetteurs. Le but étant de constituer une véritable bibliothèque "Télématique" où seront traitées des informations utiles aux radioamateurs et de les véhiculer en AX25.

Les deux compères auvergnats proposent par ailleurs aux sysops des serveurs/BBS type FBB qui le désirent, de mettre à leur disposition le Fichier MENUINFO ainsi que ses fichiers prêts à l'emploi. Il est vrai que ce type de serveur a des possibilités qui sont souvent sous-exploitées et que la rubrique INFO du mode serveur est peu utilisée faute d'être alimentée et d'être mise à jour régulièrement. Cette fonction permet un classement très efficace des informations, articles, documentations recherchés. Il est ainsi possible d'élaborer une précieuse banque de données à la disposition des radioamateurs.

Cependant, il semblerait que ce projet soit mal accueilli dans le 63, ce qui est fort dommage, car il a le mérite d'apporter un service complémentaire tout en libérant partiellement une fréquence déjà bien encombrée (144,675).

NOUVELLES DE LA NORMANDIE

Un nouveau node F2GM-4 à GAILLON (27) sur 144,675 couplé à un backbone 433,675 (F2GM-6) assure la liaison à 100% vers ROUEN à tous le réseau 144,650 de la Haute-Normandie. Les liaisons vers la Picardie et l'Ile de France sont maintenant absolument sûres.

Un trou reste à combler vers la Basse-Normandie, ce qui sera fait prochainement par le déplacement du Node F2GM-5 actuellement à Rouen et devenu accessoire, dans la région de Bernay et qui assurera le lien avec F6DEG-2 et F6DEG-5 dans le 61 avec QSY sur 144,675. La Normandie sera enfin réunifiée en Packet. En prévision également, le remplacement du répéteur F6CJL-5 qui depuis ECOMMOY (72) assure le lien en Niveau 1 entre la Normandie, la Touraine et le Poitou, en Node TheNet F6CJL-2, soit une liaison possible du Nord à Poitiers presque sans trous en Niveau 3 dès lors que le node F2GM-5 sera déplacé.

LOGICIELS PACKET

PK232COM

Ecrit par un Anglais, G3ZCZ, ce programme qui s'adresse aux utilisateurs de compatibles PC est prévu pour utiliser pleinement toutes les fonctions du PK232, sauf le FAX. C'est, à mon avis, le meilleur du genre. Il se présente avec 3 fenêtres. Celle du haut étant la zone d'état (status), celle du milieu la zone de réception, et celle du bas la zone d'émission et de commande. Il permet de passer d'un mode à l'autre pratiquement en appuyant sur 2 touches. A noter qu'il fonctionne également sur TNC2 et clones TINY-2 ou autres.

ESKAY-PACKET (ou SP)

Les packetteurs qui utilisent déjà TURBOPK seront ravis avec ce FABULEUX Programme. C'est très certainement le plus évolué pour la multiconnexion en Hostmode. Il accepte les écrans EGA et VGA, ce qui permet d'afficher 43 ou 60 lignes sur l'écran. Il tourne comme pour TurboPK sur Compatible PC avec 1 ou plusieurs TNC2 (ou clones) équipés de l'EPROM type WA8DED (de TF4 a TF18). Ce programme se comporte comme un mininode et une Grosse PMS. Il accepte les commandes style Digicom et bien sur celles de TurboPK.

Ces deux programmes seront prochainement décrit, dans MEGAHERTZ. Les radioamateurs intéressés par ce dernier peuvent l'obtenir contre ESA et 30 F en timbres à : F6DEG - B.P. 180 - 61005 - ALENCON CEDEX.

Toutes les "Nouvelles" du packet seront les bienvenues. Adressez-les à F6DEG (même adresse que ci-dessus) rapidement. ★

Ephémérides

Robert PELLERIN
F6HUK

ELEMENTS ORBITAUX

NOM	UO-9	UO-11	FO-12	RS-10/11	AO-10	AO-13
AN	1989	1989	1989	1989	1989	1989
JOUR	225,11503748	225,19157392	226,01332023	227,02928653	222,50747033	224,29686106
INCL	97,5467	98,0004	50,0170	82,9260	26,0561	57,1273
ARNA	282,9235	282,3334	120,5753	194,6868	250,4975	195,6350
EXC	0,0002433	0,0013821	0,0011692	0,0010331	0,6050658	0,6773680
APER	168,8732	134,6573	131,9903	246,1585	66,2981	209,3425
AMOY	191,3372	225,5789	228,1928	113,8501	344,4864	84,3091
MMOY	15,7258905	14,6383611	12,4440111	13,7199577	2,0588371	2,0969657
DMOY	0,00063931	0,00001534	-0,00000025	0,00000038	-0,00000095	0,00000147
PANO	0,06358940	0,06831366	0,08035994	0,07288652	0,48571109	0,47687951
A	6726,4	7055,9	7863,5	7367,6	26103,2	25785,8
A-RT	348,3	677,7	1485,3	989,5	19725,0	19407,6
TPER	225,08124021	225,14876803	225,96238256	227,00623615	222,04269015	224,18517972
PNOD	0,06363185	0,06835461	0,08031428	0,07292753	0,48553345	0,47684129
*TNA	225,11500127	225,19155049	226,01330160	227,02926286	222,50739079	224,29667248
*LWN	79,9207	108,1440	206,5424	139,1783	251,0369	231,8043
DLWN	22,9011	24,6085	29,2393	26,3798	175,3485	172,1991
DLND	191,4506	192,3043	194,6196	193,1899	267,6743	266,0995

ABREVIATIONS

·1· ELEMENTS DE REFERENCE INITIAUX :
- **AN, JOUR :** Epoque de référence (T.U.)
- **INCL :** Inclinaison (degrés)
- **ARNA :** Ascension droite du nœud ascendant (degrés)
- **EXC :** Excentricité
- **APER :** Argument du périgée (degrés)
- **AMOY :** Anomalie moyenne (degrés)
- **MMOY :** Mouvement moyen (per. anom. par jour T.U.)
- **DMOY :** Dérivée première de MMOY

·2· ELEMENTS COMPLEMENTAIRES
- **PANO :** Période anomalistique (j. T.U.)
- **A :** Demi-grand axe (km)
- **A-RT :** A - rayon terrestre
- **TPER :** Epoque du périgée (jours T.U.)

·3· ELEMENTS NODAUX
(*TNA, *LWN seuls significatifs pour les satellites d'excentricité notable)
- **PNOD :** Période nodale (jours T.U.)
- ***TNA :** Epoque du nœud ascendant
- ***LWN :** Longitude ouest de ce nœud ascendant
- **DLWN :** Ecart de longitude entre N.A. successifs
- **DLND :** Ecart de longitude entre N.A. et N.D. suivant (N.A.= nœud ascendant ; N.D.= nœud descendant)

PASSAGES DE « AO 13 » EN OCTOBRE 1989

PREVISIONS "4-TEMPS" :
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION ; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES : PUIS DISPARITION ;
POUR " BOURGES " (LAT. NORD = 47.09 ; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1989 224.296861060

INCL. = 57.1273 ; ASC. DR. = 195.6350 DEG. ; E = 0,6773680 ; ARG. PERIG. = 209.3425
ANOM. MOY. = 84.3091 ; MOUV. MOY. = 2,0969657 PER. ANOM./JOUR ;
DECREMENT = -0,000001470
J = JOUR, H = HEURE, M = MINUTE
AZ = AZIMUT, EL = ELEVATION, D = DISTANCE, AMOY = ANOM.MOY, DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	7	50	125	2	26010	55
2	3	40	344	0	21373	319
2	7	10	110	1	29935	69
3	2	0	343	0	26931	302
3	6	40	96	1	34238	88
4	0	10	335	0	32701	279
4	6	20	85	1	38194	113
4	17	10	267	0	35351	94
5	6	0	74	1	40894	137
5	14	50	238	0	26327	55
6	5	40	65	0	42410	162
6	13	30	222	4	23738	48
7	5	30	56	1	42494	192
7	12	10	205	3	21386	41
8	5	10	47	0	41468	216
8	11	0	190	5	20597	40
9	5	0	37	0	38406	246
9	9	50	174	4	20122	38
10	4	50	26	0	33379	275
10	8	50	158	5	21254	41
11	7	50	142	3	22702	45
12	7	0	125	2	25624	54
13	2	40	348	0	23695	312
13	6	20	110	1	29601	68
14	1	10	343	0	27338	300
14	5	50	96	1	33974	87
14	23	20	335	0	32992	277
15	5	30	84	1	38010	111
15	16	20	267	0	35071	92
16	5	10	74	1	40782	136
16	14	10	240	2	27179	59
17	4	50	65	0	42366	160
17	12	40	222	3	23340	47
18	4	40	56	1	42530	190
18	11	20	206	2	20982	40
19	4	20	47	0	41570	215
19	10	10	190	4	20190	38
20	4	10	37	0	38595	244
20	9	0	175	2	19707	36
21	4	0	25	0	33670	274
21	8	0	158	4	20835	40
22	7	0	142	2	22284	43
23	6	10	125	1	25232	52
24	1	50	348	0	24158	311
24	5	30	110	1	29262	66
25	0	10	344	0	29255	293
25	5	0	96	1	33705	85
25	22	30	335	0	33276	276
26	4	40	84	1	37822	110
26	15	30	267	0	34786	91
27	4	20	74	1	40666	134
27	13	20	240	2	26802	58
28	4	0	64	0	42317	159
28	11	50	222	2	22941	45
29	3	50	56	1	42561	189
29	10	30	206	1	20579	38
30	3	30	46	0	41668	213
30	9	20	190	3	19783	37
31	3	20	37	0	38781	243
31	8	10	175	1	19293	35
32	3	10	25	0	33956	273
32	7	10	159	3	20413	38
33	6	10	143	1	21862	42
34	5	20	126	1	24834	51
35	1	0	348	0	24613	309
35	4	40	110	0	28917	65
35	23	20	344	0	29618	292

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	10	53	130	50	37384	151
2	3	43	343	0	20737	321
2	10	3	113	43	38233	160
3	2	23	339	3	22872	314
3	9	20	99	37	39045	172
4	0	53	334	4	26494	302
4	8	43	87	31	39513	188
4	19	53	300	0	42726	179
5	8	3	77	24	39696	202
5	17	56	280	11	40841	153
6	7	26	67	18	39340	218
6	16	43	267	22	39504	150
7	6	56	57	14	37998	237
7	15	26	252	34	38130	144
8	6	16	47	8	36754	251
8	14	16	235	45	37188	143
9	5	46	36	5	33908	270
9	13	6	211	53	36532	141
10	5	13	23	1	30475	288
10	12	3	183	57	36433	143
11	11	0	153	55	36654	144
12	10	3	130	50	37303	150
13	2	46	346	0	22491	316
13	9	13	112	43	38182	158
14	1	36	338	3	22737	314
14	8	30	98	36	39031	171
15	0	3	334	4	26902	300
15	7	53	87	31	39545	187
15	19	3	300	0	42681	178
16	7	16	76	25	39640	202
16	17	16	282	11	41007	157
17	6	36	66	18	39455	216
17	15	53	267	23	39381	148
18	6	6	56	14	38168	236
18	14	36	252	34	37997	143
19	5	30	46	9	36675	251
19	13	30	236	45	37179	143
20	4	56	35	5	34183	269
20	12	20	212	53	36521	141
21	4	23	23	1	30815	286
21	11	16	183	58	36418	143
22	10	13	153	56	36634	145
23	9	16	129	50	37277	150
24	1	56	346	0	22974	314
24	8	23	112	43	38127	157
25	0	40	340	2	24414	309
25	7	40	98	36	39013	169
25	23	13	334	4	27302	299
26	7	3	86	31	39572	185
26	18	13	299	1	42631	176
27	6	26	76	25	39712	201
27	16	26	282	12	40901	155
28	5	50	66	19	39392	217
28	15	3	267	23	39254	147
29	5	16	56	14	38334	234
29	13	50	253	35	37990	143
30	4	40	46	9	36888	250
30	12	40	235	45	37049	141
31	4	6	35	5	34452	267
31	11	30	211	54	36393	140
32	3	36	23	2	30720	287
32	10	26	183	58	36302	142
33	9	23	152	56	36530	143
34	8	26	129	50	37194	149
35	1	10	346	0	22852	315
35	7	36	111	44	38095	157
35	23	50	340	2	24865	308

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	13	56	171	82	32441	247
2	3	46	341	0	20093	322
2	12	56	108	74	32095	251
3	2	46	330	4	18258	326
3	12	0	88	63	31690	256
4	1	36	325	10	18324	324
4	11	6	76	52	31111	263
4	22	36	324	3	35090	265
5	10	6	68	40	31237	267
5	21	3	311	9	36696	251
6	9	13	59	30	30705	274
6	19	56	303	18	35776	251
7	8	23	49	21	29666	282
7	18	43	294	28	35312	247
8	7	23	41	13	29651	286
8	17	33	285	39	34613	246
9	6	33	30	7	28144	295
9	16	23	275	51	34015	244
10	5	36	20	2	27226	300
10	15	16	263	63	33377	244
11	14	10	242	75	32982	244
12	13	6	168	82	32633	246
13	2	53	343	0	21249	319
13	12	6	107	74	32305	249
14	2	3	328	4	17425	328
14	11	10	88	63	31921	255
15	0	46	325	10	18885	323
15	10	16	76	51	31368	262
15	21	46	324	3	35318	263
16	9	23	67	41	30841	269
16	20	23	313	10	36058	255
17	8	23	59	30	30998	272
17	19	6	303	18	35949	249
18	7	33	49	21	29989	281
18	17	53	293	28	35475	246
19	6	40	40	13	29152	288
19	16	50	286	39	34315	248
20	5	43	30	7	28512	293
20	15	40	277	51	33733	246
21	4	46	20	2	27616	299
21	14	33	266	64	33099	246
22	13	26	246	76	32705	246
23	12	23	168	83	32346	248
24	2	3	344	0	21751	318
24	11	16	106	74	32510	248
25	1	10	330	4	18683	325
25	10	20	87	62	32148	253
25	23	56	326	10	19436	321
26	9	26	76	51	31620	260
26	20	56	323	4	35540	262
27	8	33	66	40	31118	267
27	19	33	313	10	36245	253
28	7	40	58	30	30575	274
28	18	16	303	19	36118	248
29	6	43	49	21	30306	280
29	17	10	295	29	35165	248
30	5	50	40	13	29494	287
30	16	0	286	40	34483	246
31	4	53	30	7	28873	292
31	14	50	277	52	33901	245
32	4	3	19	2	27037	301
32	13	43	266	64	33274	245
33	12	36	246	76	32887	245
34	11	33	165	83	32541	246
35	1	20	342	0	21005	320
35	10	33	102	74	32211	250
36	0	20	331	4	19232	323

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	17	0	72	12	9793	343
2	3	50	340	0	19440	324
2	15	50	62	8	11030	342
3	3	10	312	2	13245	338
3	14	40	53	4	12240	340
4	2	20	276	4	8900	347
4	13	30	46	1	13400	338
5	1	20	244	7	6987	350
5	12	10	40	9	15591	331
6	0	10	237	25	6246	349
6	11	0	34	5	16720	330
6	23	10	188	13	5722	352
7	9	50	27	2	17775	328
7	22	0	167	26	5427	351
8	8	30	25	4	20238	321
8	20	50	140	34	5695	349
9	7	20	18	1	21187	319
9	19	40	115	34	6441	347
10	6	0	14	0	23643	312
10	18	30	96	29	7493	345
11	17	20	81	23	8701	344
12	16	10	70	18	9971	342
13	3	0	341	0	19970	323
13	15	0	61	13	11246	340
14	2	30	302	0	11766	342
14	13	50	53	8	12492	339
15	1	30	282	6	9401	346
15	12	40	46	4	13688	337
16	0	30	252	11	7254	349
16	11	30	39	1	14819	335
16	23	30	211	6	6232	353
17	10	10	35	7	17121	328
17	22	20	196	23	5551	351
18	9	0	28	3	18195	326
18	21	10	173	38	5370	349
19	7	50	22	0	19181	325
19	20	10	139	3	6574	353
20	6	30	19	1	21637	318
20	19	0	120	6	6931	351
21	5	10	14	1	24082	311
21	17	50	103	6	7673	349
22	16	40	88	4	8661	347
23	15	30	75	2	9774	346
24	2	10	341	0	20492	321
24	14	10	61	17	11508	339
25	1	40	306	1	12341	341
25	13	0	53	12	12779	337
26	0	40	287	8	9945	344
26	11	50	46	7	14001	335
26	23	40	260	14	7636	348
27	10	40	39	3	15161	334
27	22	40	220	13	6161	351
28	9	30	32	0	16246	332
28	21	30	205	32	5582	349
29	8	10	29	4	18618	325
29	20	30	161	6	6146	353
30	7	0	22	1	19620	323
30	19	20	141	13	6158	351
31	5	40	19	2	22082	316
31	18	10	120	16	6668	349
32	4	30	12	0	22930	315
32	17	0	101	15	7547	348
33	15	50	86	11	8643	346
34	14	40	74	8	9838	344
35	1	30	338	0	19080	325
35	13	30	64	4	11057	343
36	0	50	309	1	12925	339

PROPAGATION

Nombre de WOLF
Octobre : 186
Novembre : 185
Décembre : 181

Marcel LEJEUNE F6DOW

ABIDJAN — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

GUADELOUPE — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3;5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

MELBOURNE — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

ANCHORAGE — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
00000000001111111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

GUYANE — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

MEXICO — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

REUNION — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

BEYROUTH — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

HAWAI — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

MONTREAL — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

RIO DE JANEIRO — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

CAP-TOWN — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

HONG-KONG — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

MOSCOU — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

SANTIAGO — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

CARACAS — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

KERGUELEN — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

NEW-DELHI — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

TAHITI — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

DAKAR — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

LIMA — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111114112222
012345678901234567890123 <--- GMT

NEW-YORK — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

TERRE ADELIE — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

DJIBOUTI — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

LOS ANGELES — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

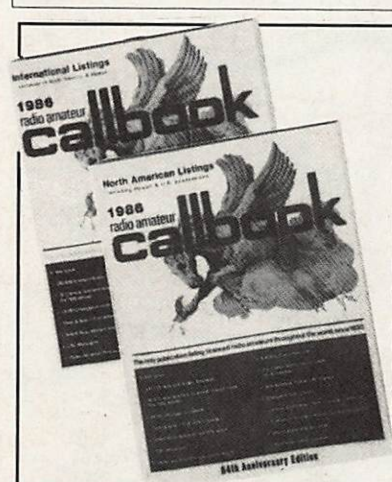
NOUMEA — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

TOKYO — OCTOBRE
29.0 MHZ / 27.0 MHZ / 24.0 MHZ / 21.0 MHZ / 18.0 MHZ / 14.0 MHZ / 10.0 MHZ / 7.0 MHZ / 3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT

LES CARTES QTH LOCATOR DE MEGAHERTZ MAGAZINE

Depuis notre numéro 58, nous publions, en fonction de la surface disponible, deux cartes centrées sur les grandes agglomérations françaises à forte population de radioamateurs. Ces cartes, nous les devons aux talents de Manuel MONTAGUT-LLOSA, EA3ESV qui est passionné de trafic en VHF. Nous avons choisi de vous les présenter en recto-verso de manière à ce que vous puissiez découper la page et l'insérer dans un classeur. D'autre part, afin de ne pas favoriser une région particulière, nous ferons en sorte que le choix des villes soit laissé au hasard.

Documentation cartographique : Cartes MICHELIN



LIVRES EN ANGLAIS

Call Book USA	290,00 F
Call Book Monde (sauf USA)	290,00 F
VHF Handbook for Radioamateur	130,00 F
Cubical Quads Antennas	110,00 F
Wire Antennas	130,00 F
Vertical Antennas	120,00 F
Beam Antennas Handbook	130,00 F
Antenna Handbook	130,00 F
Better Shortwave Reception	110,00 F
Care and Feeding of Power Grid Tubes	120,00 F
Handbook	220,00 F
Antenna Book	150,00 F
VHF/UHF Manual	145,00 F
Guide to Utility Station	230,00 F
Guide Radio Teletype Code Manual RTTY	110,00 F
Guide Fac Simile Fax	140,00 F
Air and Meteo Manual	200,00 F
Frequentz Handbook 100 kHz/30 MHz	220,00 F
Frequence Handbook RTTY	230,00 F
Radio Data Base World Band Radio	170,00 F
World Press Services (frequences teletypes)	25,00 F
World Radio TV Handbook	150,00 F
Maritime Handbook (frequences)	220,00 F
Aeronautical Radio Handbook (frequences)	220,00 F

LIVRES EN FRANÇAIS

Devenir Radioamateur licence A/B Soracom	90,00 F
Devenir Radioamateur licence C/D Soracom	135,00 F
Radio Communication (maritimes mobiles)	162,00 F
Propagation des ondes (tome 1)	165,00 F
Propagation des ondes (tome 2)	253,00 F
Technique de la BLU	93,00 F
Les Antennes (12e édition)	185,00 F
Télévision du Monde	110,00 F
Le Radioamateur et la Carte QSL	30,00 F
QSO en Phonie Français/Anglais	25,00 F
La Réception des Satellites Météo	145,00 F
Cours lecture au son 4 cassettes	195,00 F

CARTES

Carte Radioamateur USA	50,00 F
DX Guide World Atlas	55,00 F
Carte Radioamateur YAESU	40,00 F





Prix TTC à notre magasin au 1er mars 1989

LA LIBRAIRIE



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

172, RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

Editepe-0489-2-

le conseil - G J P le conseil - G J P le conseil - G J P le conseil - G J P le conseil - G J P le conseil - G J P le conseil - G J P le conseil - G J P le conseil - G J P le conseil - G J P

LE N° 1 DE LA CB DE L'ESSONNE ET DE SAINT BARTHELEMY



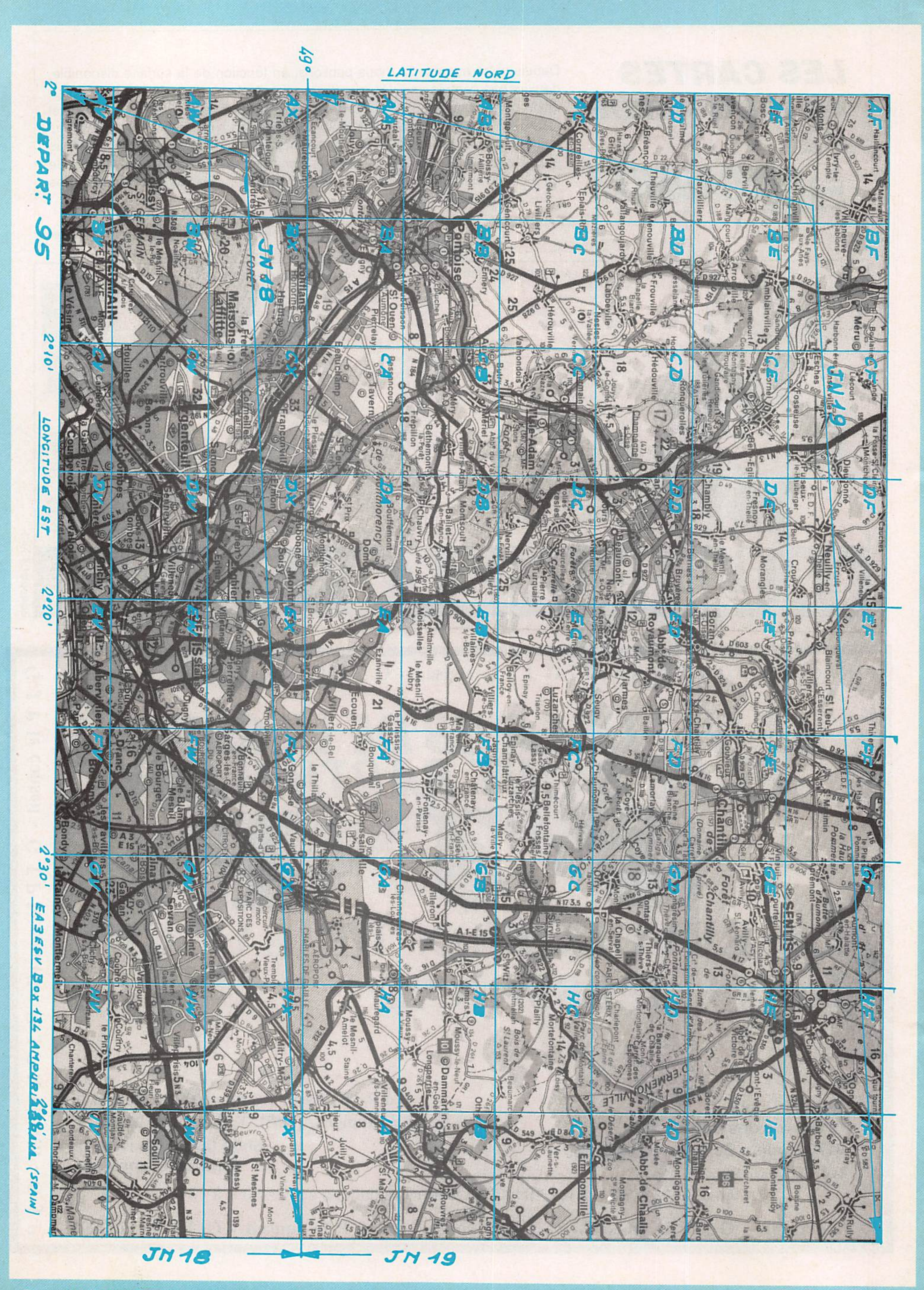
LA REVOLUTION DE LA "CB" DANS L'ESSONNE

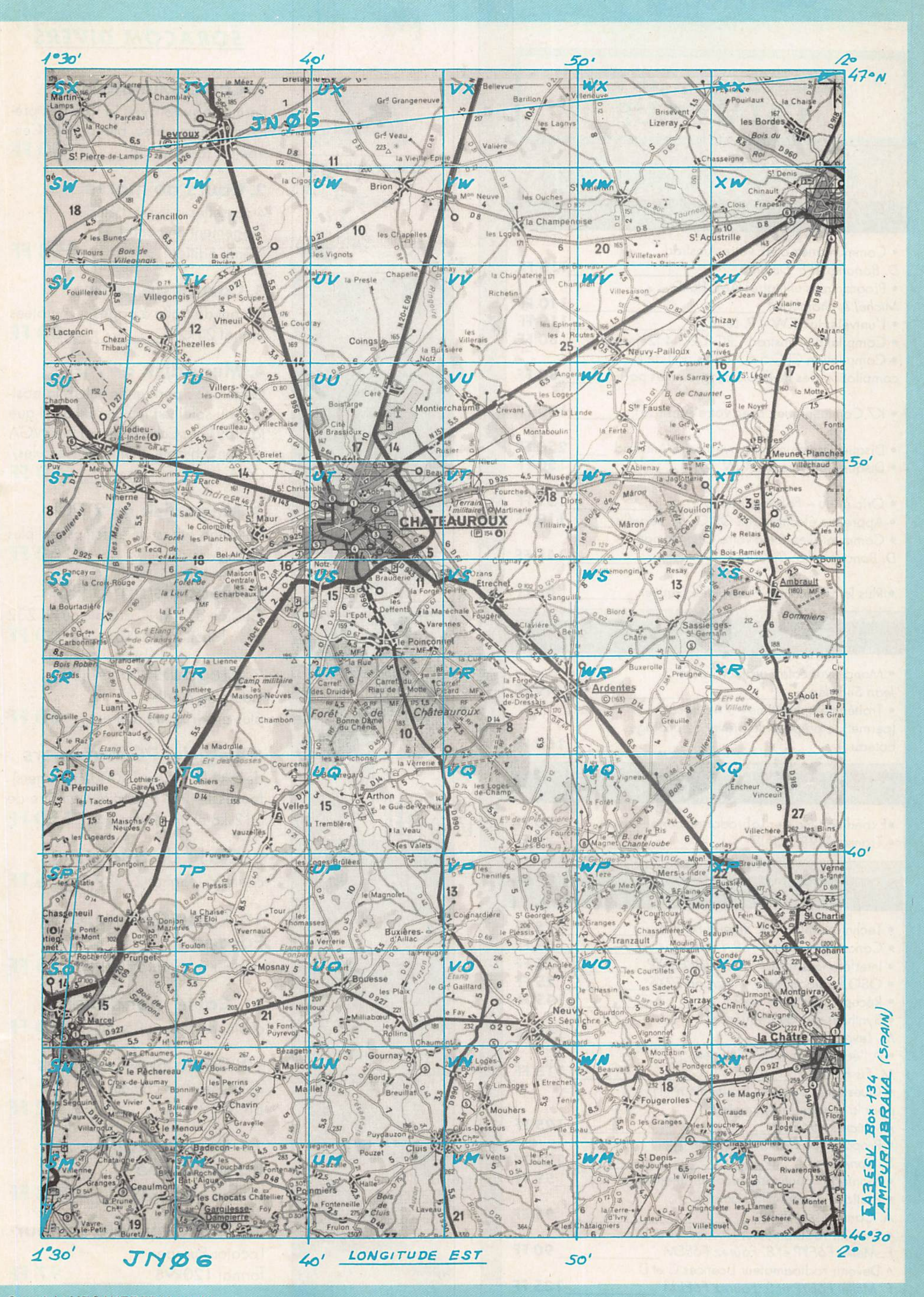
Fermé le lundi.
19 bis, rue des Eglantiers,
91700 Sainte Geneviève des Bois.
Tél. 60 15 07 90.

G.J.P. "St Barth", 6 rue J. d'Arc Gustavia,
97133 Saint Barthelémy (FWI). Tél. (19) 590 27 69 18.
-6h00 Décalage horaire
Antilles Françaises

9 h 30 à 12 h 30 / 15 h à 19 h 30 - Ouvert 1 dimanche sur 2 - 10 h à 13 h.

le conseil - G J P le conseil - G J P le conseil - G J P le conseil - G J P le conseil - G J P le conseil - G J P le conseil - G J P le conseil - G J P le conseil - G J P


LATITUDE NORD
49°
2°
DEPART. 95
2°10'
LONGITUDE EST
2°20'
2°30'
EA3ESV Box 134 AMPURIABRAVA (SPAIN)
2°40'
JN 18
JN 19


1°30'
40'
50'
2°
47°N
50'
40'
46°30
JNØ6
LONGITUDE EST
EA3ESV Box 134
AMPURIABRAVA (SPAIN)
CHATEAUROUX
Levroux
Ardentes
la Châtre
SX TX UX VX WX XX
SW TW UW VW WW XW
SV TV UV VV WV XV
SU TU UU VU WU XU
ST TT UT VT WT XT
SS TS US VS WS XS
SR TR UR VR WR XR
SQ TQ UQ VQ WQ XQ
SP TP UP VP WP XP
SO TO UO VO WO XO
SN TN UN VN WN XN
SM TM UM VM WM XM

SORACOM éditions

SERVICE LECTEUR VPC
CATALOGUE

PRODUCTIONS SORACOM

LIVRES INFORMATIQUES

- Communiquez avec votre Amstrad
D. Bonomo et E. Dutertre — 115 FF
- Programmes utilitaires AMSTRAD
Michel Archambault — 110 FF
- L'univers du PCW – *P. Léon* — 119 FF
- Compilation Amstrad CPC 1-2-3-4 (2ème éd.) — 80 FF
- Compilation CPC 5-6-7-8 (il s'agit de la compilation des meilleurs programmes parus) — 80 FF
- K7 Communiquez avec votre Amstrad — 190 FF
- Disque Communiquez avec votre Amstrad — 250 FF
- Disque L'univers du PCW — 150 FF
- Oric à Nu – *Fabrice Broche* — 151 FF
- Apprenez électronique ORIC – *P. Beaufils* — 110 FF
- Communiquez avec votre Oric/Atmos
D. Bonomo et E. Dutertre — 145 FF
- Plus loin Canon X07 – *Michel Gautier* — 85 FF

MARINE

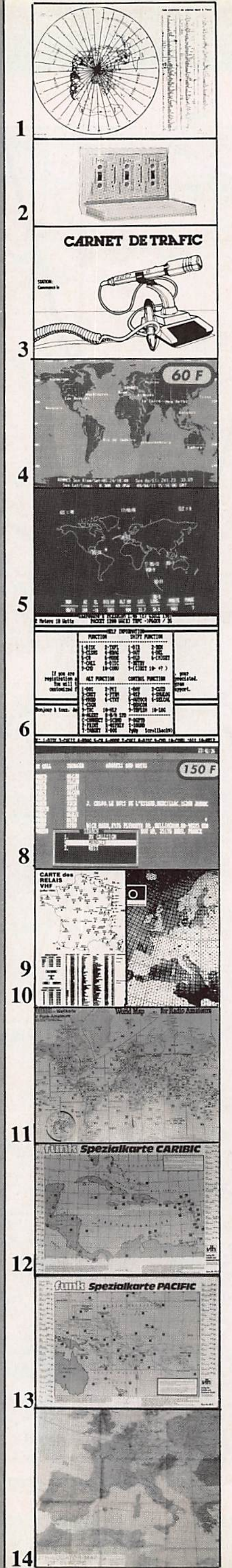
- Manœuvre catamaran croisière
Jean Segalen — 49 FF
- Traité radio maritime – *J.M. Rocher*
(permet de préparer le brevet de pilotage bateau !) — 162 FF

DIVERS

- Expédition Cartier Labrador en canoë-kayak — 80 FF
- Transat TERRE-LUNE — 20 FF

TECHNIQUE

- Technique BLU – *G. Ricaud F6CER* — 95 FF
- Concevoir émetteur – *P. Loglisci* — 69 FF
- Interférences radio – *F. Mellet F6FYP* — 35 FF
- QSO Radioamateur – *Sigrand F2XS* — 25 FF
- Réception satellite météo — 145 FF
- Synthétiseurs de fréquences
M. Levrel F6DJA — 125 FF
- A l'écoute des radiotélétypes
M. Fis F5FJ — 115 FF
- Questions-Réponses (memento n° 1) pour la licence radioamateur
A. Ducros F5AD — 125 FF
- Propagation des ondes (Tome 1)
S. Cannivenc — 125 FF
- Montages pour radioamateur (memento n° 2) — 59 FF
- Pratique des satellites amateurs
A. Cantin FD1NJN — 95 FF
- Devenir radioamateur Licences A et B
F. Mellet F6FYP et S. Faurez F6EEM — 90 FF
- Devenir radioamateur Licences C et D
F. Mellet F6FYP et S. Faurez F6EEM — 135 FF



SORACOM DIVERS

1. Carte azimutale
Format 65x43 avec la liste des préfixes ; couleur bleu, blanc, noir. Centrée sur la FRANCE — 30 FF

2. Cours de morse
4 cassettes + livret d'étude rangement en coffret (2ème édition) — 198 FF

3. Carnet de trafic
Carnet de trafic à pages numérotées format 21x29 — 38 FF

4. Megadisk n° 1 (PC)
Géoclock : permet de suivre la position du soleil en temps réel ainsi que la gray line. Carte couleur EGA/VGA et monochrome en modes Hercules/CGA. — 60 FF

5. Megadisk n° 2 (PC)
Satellites, poursuite en temps réel plus dessin assisté — 60 FF

6. Megadisk n° 3 (PC)
Gestion d'un TNC adapté au PK 232 avec fonction mailbox — 60 FF

7. Megadisk n° 4 (PC)
Cours de morse plus programme de Fax — 60 FF

8. Logiciel PC Managers
de EA1QF (+ de 15000 managers) (nécessite une capacité mémoire de 512 ko et un disque dur) — 150 FF

9. Carte de relais
couleur – format 21x29,7 — 15 FF

10. Carte QRA Locator Europe
couleur – format 21x29,7 — 15 FF

11. Carte mondiale
couleur – format 86x60 — 53 FF

12. Carte des Caraïbes
détaillée et en couleur 68,3x49 cm — 42 FF

13. Carte détaillée du pacifique
couleur – 68,3x49 — 42 FF

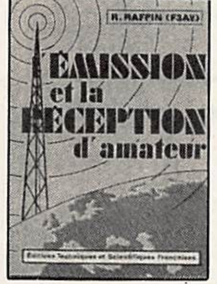
14. Carte murale couleur
Locator Europe format 120x98 — 97 FF

ANTENNES, CB, EMISSION-RECEPTION



LES ANTENNES
R. Brault et R. Piat
La 12ème édition augmentée de cet ouvrage met à la portée de tous les grands principes qui régissent le fonctionnement des antennes et permet de les réaliser et de les mettre au point : Propagation des ondes - Lignes de transmission - Brin rayonnant - Réaction mutuelle entre antennes - Antennes directives - Pour stations mobiles - Cadres et antennes ferrite - Réglages.
Réf. ER 439 – 448 pages ____ 195 F

L'EMISSION ET LA RECEPTION D'AMATEUR
R. Raffin
Les ondes courtes et les amateurs - Classification des récepteurs OC - Etude des éléments d'un récepteur OC et d'un émetteur - Alimentation - Circuits accordés - Récepteurs spéciaux OC - Radiotélégraphie - Radiotéléphonie - Amplification BF - Emetteurs AM et CW Modulation de fréquence - BLU - Mesures Trafic et règlementation.
Réf. ER 461 – 656 pages ____ 230 F




ANTENNES, CB, RECEPTION

PRATIQUE DE LA CB
Appareils, antennes, utilisation, règlementation
Ch. Dartevelle
Cet ouvrage, essentiellement pratique, et le guide pour le choix, l'emploi et l'installation des matériels d'émission/réception 27 MHz permettant aux cibistes de communiquer dans les meilleures conditions.
Réf. ER 178 - 128 pages ____ 70 F



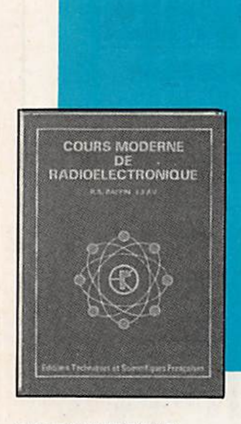
ANTENNES ET RECEPTION TV *Ch. Dartevelle*
Cet ouvrage traite non seulement du choix des antennes, des techniques de distribution des signaux qu'elles fournissent, mais également du calcul des installations, illustré par des exemples concrets.
Les problèmes spécifiques aux réseaux câblés ainsi qu'aux équipements, aux techniques et à la mise en œuvre des antennes de télévision par satellites sont exposés ici.
CODE ER 65 (224 pages) : 150 F.

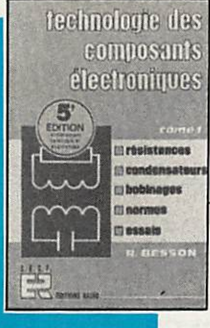
BASES D'ELECTRICITE ET DE RADIO-ELECTRICITE *L. Sigrand*
A l'usage des candidats radioamateurs : ce qu'il faut savoir pour le contrôle des connaissances – Electricité – Radioélectricité – Passage des tubes aux transistors – Compléments d'électricité : unités et préfixes, potentiomètres, condensateurs, bobinages, etc. – Compléments de radioélectricité : neutrodynage, modulation, mesures de fréquences, etc.
CODE ER 465 (136 pages) : 65 F.

LA PRATIQUE DES ANTENNES *Ch. Guilbert*
Couvrant tous les types d'antennes, cet ouvrage apporte toutes les indications pratiques nécessaires à leur réalisation, leur installation et aux mesures à effectuer : ondes et propagation, caractéristiques des antennes, les antiparasites, les lignes de transmission, les antennes accordées, les antennes directives à gain élevé, la réception de la télévision, etc.
CODE ER 60 (208 pages) 80 F.

FORMATION ET TECHNIQUE

ALIMENTATIONS ELECTRONIQUES *R. Damaye et C. Gagne*
Redressement et filtrage – Stabilisation et régulation – Régulateurs linéaires de tension continue (0 à 1000 V) – Régulateurs de tension intégrés – Régulation en courant continu – Prérégulateurs et régulateurs par commutation – Convertisseurs et alimentations secourues – Parasites et harmoniques – Protections – Essais et mesures – Couplage des alimentations.
CODE ER 113 (480 pages) : 225 F.





COURS MODERNE DE RADIOELECTRONIQUE *R. Raffin*
Initiation à la radiotechnique et à l'électronique ; principes fondamentaux d'électricité ; résistances, potentiomètres ; accumulateurs, piles ; magnétisme et électromagnétisme ; courant alternatif ; condensateurs ; ondes sonores ; émission-réception ; détection ; tubes de radio ; redressement du courant alternatif ; semi-conducteurs, transistors, etc.
CODE ER 460 (448 pages) 210 F.

SIGNAUX ET CIRCUITS ELECTRONIQUES *J.-P. Oehmichen*
Unique en son genre, ce livre est destiné aux techniciens et futurs techniciens de l'électronique. Véritable cours d'application, il montre concrètement comment générer, transformer et identifier un signal, trois actions indispensables pour l'étude, la mise au point et le dépannage.
CODE ER 11 (352 pages) : 110 F

COURS PRATIQUE DE LOGIQUE POUR MICROPROCESSEURS *H. Lilen*
Orienté vers l'usage de la logique câblée mais aussi des microprocesseurs, ce cours de logique est essentiellement destiné aux électroniciens et aux informaticiens. Pratique, il met l'accent sur les notions réellement utiles aux professionnels.
CODE ER 118 (264 pages) 165 F.

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES (tome 1)
Composants passifs *R. Besson*
Le premier tome de technologie des composants électroniques est consacré aux composants passifs : résistances, condensateurs, bobinages. Cette nouvelle édition tient compte des toutes dernières nouveautés, y compris les codeurs optiques.
CODE ER 26 (448 pages) : 140 F

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES (tome 2)
Composants actifs *R. Besson*
Ce tome 2 concerne tous les dispositifs à semi-conducteurs et opto-électroniques. L'auteur analyse toutes les phases qui, partant de la matière brute, conduisent vers le produit fini et l'utilisation de celui-ci.
CODE ER 27 (448 pages) : 140 F

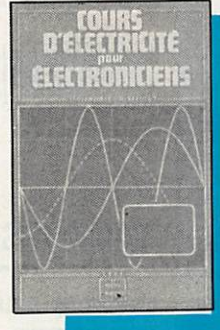
TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES (tome 3)
Circuits imprimés composants pour C.I. *R. Besson*
Les caractéristiques, les procédés de fabrication et la mise en œuvre des circuits imprimés professionnels et d'amateur, composants particuliers (connecteurs et commutateurs, CMS, etc.), circuits hybrides à couche épaisse et à couche mince.
CODE ER 119 (192 pages) : 140 F

COURS PRATIQUE D'ELECTRONIQUE *J.-C. Pianezzi et J.-C. Reghinot*
Ce cours a été conçu et expérimenté par une firme d'instrumentation de haut niveau technique dans le cadre de la formation de son personnel. Il traite les éléments passifs, les filtres, les semi-conducteurs, les circuits analogiques, les semiconducteurs, les circuits analogiques et logiques, ainsi que les signaux avec le souci permanent d'apporter des solutions concrètes directement applicables.
CODE ER 171 (416 pages) 205 F.

COURS D'ELECTRICITE POUR ELECTRONICIENS *P. Bleuler et J.-P. Fajdle*
Le lecteur trouvera dans les cinq grandes parties de cet ouvrage tout ce qu'il faut savoir pour aborder l'étude de l'électronique. Etudiants et autodidactes tireront un très grand profit de ce cours, car il contient de très nombreux exemples traités intégralement qui sont de véritables instruments de travail.
CODE ER 33 (352 pages) 155 F.

MATHEMATIQUES POUR ELECTRONICIENS *F. Bergtold*
Pour aborder avec succès l'étude des diverses parties de l'électronique, il faut posséder un certain bagage de connaissances mathématiques. Cet ouvrage permet de les acquérir sans peine. Chaque chapitre est suivi de nombreux exercices et problèmes.
CODE ER 21 (320 pages) 105 F.

INITIATION A L'EMPLOI DES CIRCUITS DIGITAUX *F. Huré*
Cet ouvrage, s'appuyant sur des manipulations claires, aide à comprendre l'utilisation des circuits digitaux et permet l'élaboration de systèmes logiques et de circuits intéressants : les circuits intégrés logiques, manipulations avec différents types de portes, bascules, comptage et affichage, circuits CMOS.
CODE ER 459 (114 pages) 65 F.



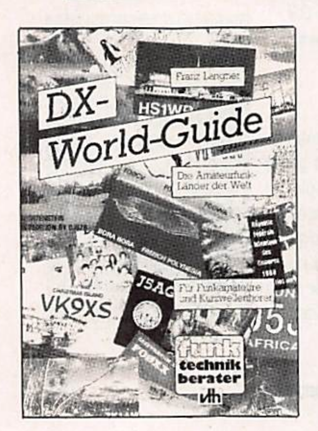


CIRCUITS IMPRIMES : Conception et réalisation *P. Gueulle*
Après une analyse rigoureuse des besoins, l'auteur expose en termes simples les principales notions d'optique et de photochimie. Il passe ensuite en revue tous les produits et matériels existants. Puis il traite les cas réels les plus courants à l'aide d'exemples expliqués pas à pas et abondamment illustrés. Grâce à ce livre, réussir ses circuits n'est ni compliqué ni coûteux.
CODE ER 468 (160 pages) : 115 F

MODEMS – Techniques et réalisation *C. Tavernier*
Un livre pour comprendre, construire et bien utiliser les modems : les liaisons informatiques, comment fonctionne un modem, les principaux circuits intégrés, réalisation d'un modem universel, comment réaliser un micro serveur Télétel. Tous les circuits décrits ont été conçus et testés par l'auteur.
CODE ER 466 (160 pages) : 120 F

GUIDE PRATIQUE DES SYSTEMES LOGIQUES *C. Panetto*
C'est un guide pratique pour l'étude, la conception et la réalisation des systèmes logiques. Principaux chapitres : les systèmes de numérotation, les circuits combinatoires, les circuits séquentiels, les mémoires, les convertisseurs analogique-numérique et numérique-analogique, l'affichage. Vous trouverez en synthèse la description d'une carte d'entrée analogique pour micro-ordinateur.
CODE ER 467 (223 pages) : 150 F

DIVERS



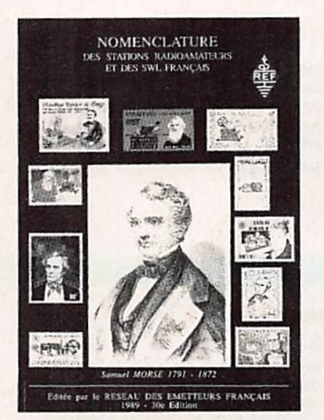
DX WORLD GUIDE

de DJ9ZB

360 pages avec 1 page par pays
Format 44x21



NOMEMCLATURE 1989



Nomenclatures des radioamateurs français

Format 21x29,7

80 FF

LOW BAND DX

de ON44N



Livre édité par l'ARRL en anglais.

• Traite du trafic, antennes... sur les bandes basses.

115 FF

TAMPONS ENCREURS

Format jusque 25x55 mm



Format rond jusque 30 mm de diamètre

30 FF (devis possible)



FILTRES BOUCHONS

Filtres bouchons pour les téléviseurs impédance 75 ohms.

- Pertes d'insertion inférieur à 1dB.
- Réjection ≠ 30 dB

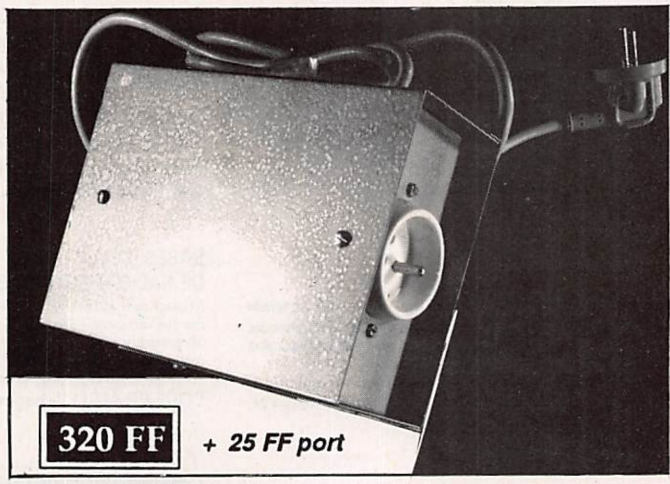
– Bouchon 28 MHz **85 FF**

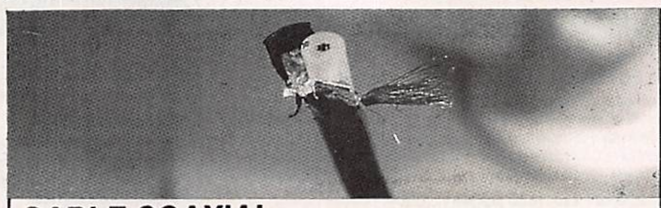
– Bouchon 27 MHz **85 FF**

MATERIELS

FILTRE SECTEUR

Obligatoire dans les stations radioamateurs.
• Ne nécessite aucun réglage.





CABLE COAXIAL

• 52 ohms double blindage.

• Minimum 10 mètres

150 FF

+ 25 FF port

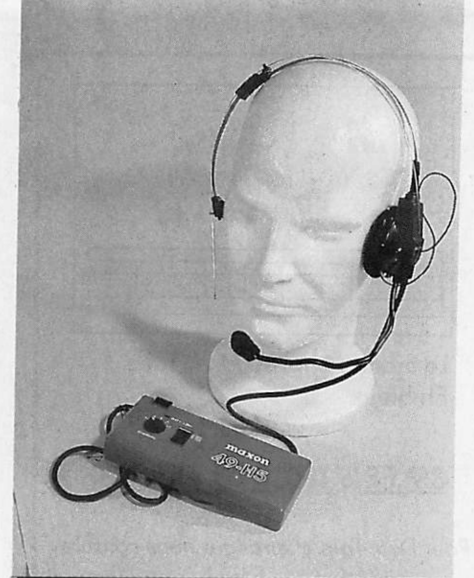
MULTI BANDE RADIO

Réf. WI 7850

AIR-B-PRO-TV-FM/CB

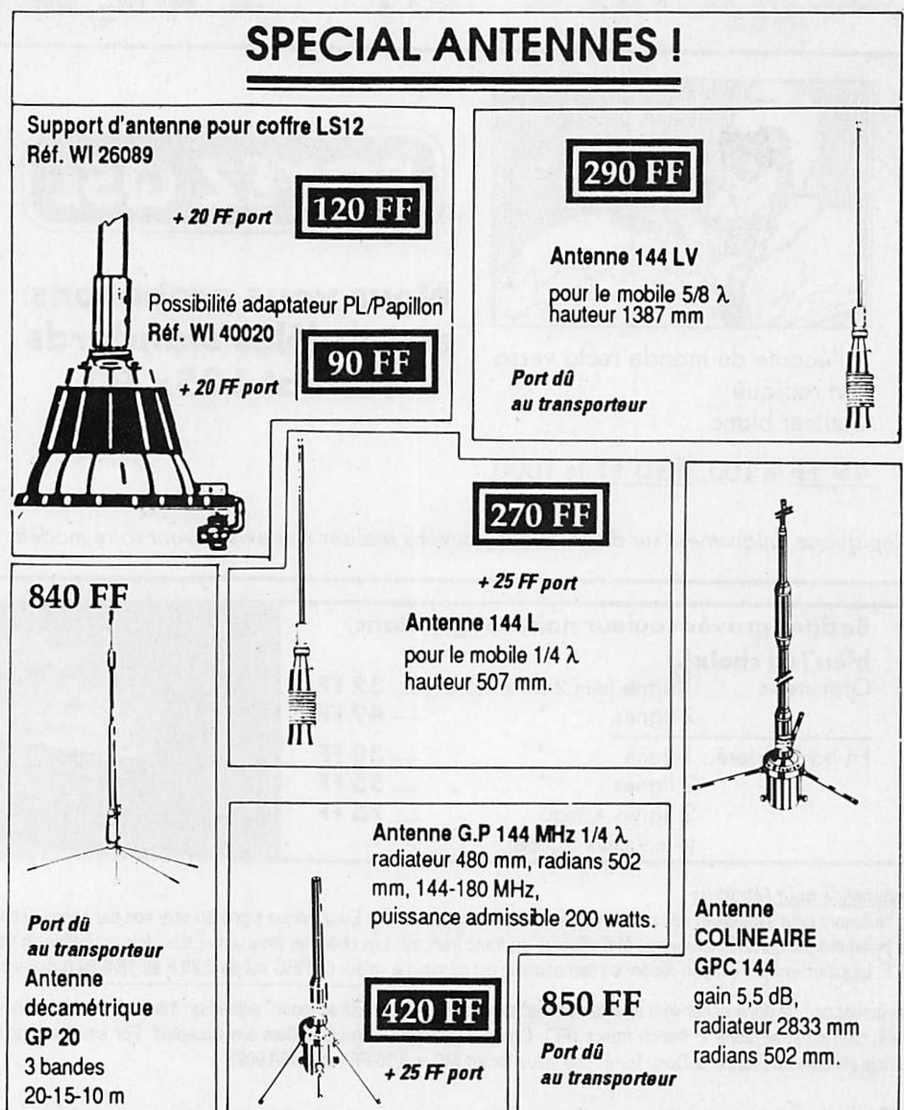
I. bande aviation bande PRO
II. TV-FM
III. Citizen Band
ant. caoutch.
AIR 108-145 MHz
B. PRO VHF
(145-176 MHz
TV1 54-87 MHz
FM 88-108 MHz
CB 1-80 canaux
CB 465 kHz
AIR-B.PRO-TV1-FM
(10,7 MHz)
500mw sans distortion
3'4 ohms
DC 6, Volts





L'émetteur récepteur MAXON 49 H5 a été spécialement étudié pour les utilisateurs de DELTAPLANES et MOTOS.
• Le micro "VOX" incorporé permet la communication émission/réception automatique.
• Il est livré complet avec un micro casque, et un commutateur émission/réception manuel. Sa portée est de 800 mètres et possède 5 canaux.

Réf. N° 160010 **575 FF** *+ 25 FF port*



SPECIAL ANTENNES !

Support d'antenne pour coffre LS12
Réf. WI 26089
120 FF *+ 20 FF port*

Possibilité adaptateur PL/Papillon
Réf. WI 40020
90 FF *+ 20 FF port*

290 FF
Antenne 144 LV
pour le mobile 5/8 λ
hauteur 1387 mm
Port dû au transporteur

270 FF *+ 25 FF port*
Antenne 144 L
pour le mobile 1/4 λ
hauteur 507 mm.

Antenne COLINEAIRE GPC 144
gain 5,5 dB,
radiateur 2833 mm
radians 502 mm.
850 FF
Port dû au transporteur

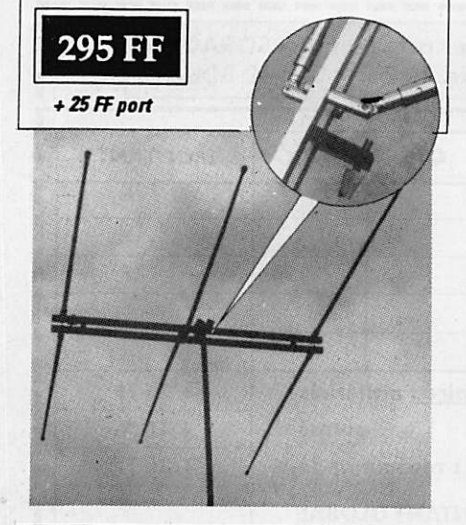
840 FF
Port dû au transporteur
Antenne décamétrique GP 20
3 bandes
20-15-10 m

Antenne G.P 144 MHz 1/4 λ
radiateur 480 mm, radians 502 mm, 144-180 MHz,
puissance admissible 200 watts.
420 FF *+ 25 FF port*

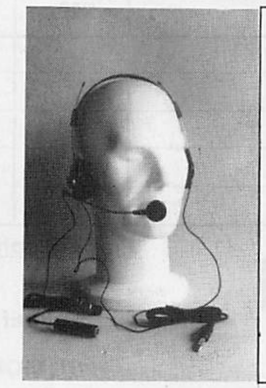
ANTENNES

Antennes 144 MHz pliable
• 3 éléments gain 6 dB pliable et télescopique
• Présentée à Friedrichshafen 1989
Fabrication allemande

295 FF
+ 25 FF port



PORT ET EMBALLAGE
Accessoires divers : Forfait 25 F par PTT
Antennes GPC 144 - GP 20 et plus de 5kg par transporteur en port dû



CASQUES MICRO

Pour transceiver HF, Yaesu, Kenwood Icom.
(précisez la marque)

Casque micro normal	Casque micro DX Contest
915 FF	**922 FF**
+ 25 FF port	*+ 25 FF port*

CLASSEZ vos plus jolies cartes QSL !



Le classeur et le jeu d'intercalaires :
140 FF





Le jeu d'intercalaires supplémentaire :
38 FF



ETIQUETTES AUTOCOLLANTES pour cartes postales

Les 10	**7 FF**
Les 50	**25 FF**
Les 100	**45 FF**

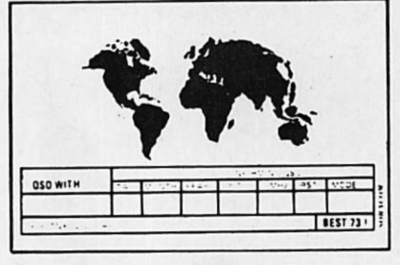
PEDALE DE COMMANDE AU PIED
235 FF
+ 25 FF port





SOYEZ QSL

Nous vous proposons en modèles standards format 125x 90



A l'écoute du monde recto verso non repiqué
Couleur blanc

49 FF le 100, **450 FF** le 1000

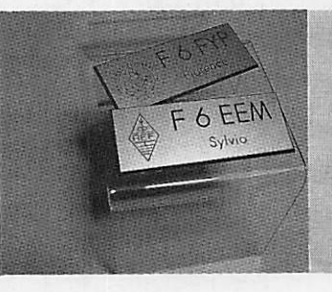
Le monde impression 1 face
En bleu

39 FF le 100, **380 FF** le 1000

Repiquage uniquement sur devis - Nous pouvons réaliser un devis suivant votre modèle. Pour Dom-Tom et étranger nous consulter.

Badges gravés couleur noir, rouge, blanc, bleu (au choix).

Gravures :	1 ligne (dim 2 cm x 7,5 cm)		**32 FF**
	2 lignes	"	**49 FF**
En badge doré :	1 ligne	"	**38 FF**
	2 lignes	"	**55 FF**
	2 lignes + logo (dim 9 cm x 3,5 cm)		**75 FF**





Commande pour l'étranger

Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse internationale est admis. La valeur de l'IRC est de 3,70 F au 15/8/89 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payement can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payement by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payement can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 3,70 FF (on 15/8/1989).

BON DE COMMANDE

MHz 80

**à envoyer aux Editions SORACOM
La Haie de Pan - 35170 BRUZ**

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

Port obligatoire : matériels	**+ 25 FF**
autres	**+ 10 %**
Facultatif : recommandé	**+ 20 FF**
MONTANT GLOBAL	

ENVOI PAR AVION : pour DOM-TOM et étranger supplément 20 F de forfait par article

Je joins mon règlement chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat ❑

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

Nom :
Prénom :
Adresse :
Code Postal :
Ville :

ECRIRE EN MAJUSCULES

Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
Les Prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs.
Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.
Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.

PETITES ANNONCES

1383. Vds TX VHF Kenwood TS700S + SP70 + 2 micros tbe : 3300 F, Tono 550 tbe : 1800 F. Tél : 42.43.38.29 après 17h, FA1LRH.

1384. Vds scanner portable Bearcht 200XLT 29, 512, 800, 900 MHz, 200 mémoires : 5500 F (neuf 6900 F), août 89. Tél. : 39.73.09.38.

1385. Vds FRG 8800, neuf : 4000 F + vds Rams 41256 120 ns. Tél : 98.39.17.21.

1386. Vds TS9405 + SM220 + SP940 micro MC60 + tono : 5000E neuf + linéaire 1200 W + pylône 18 m + 5 Ele. mono bande 20 m, très peu servi. Tél. : 66.26.84.37 HR : L'ensemble 55000 F.

1387. Echange Yeasu FT747GX fév. 89, couverture générale + option FM, jamais servi en émission + antenne filaire 3 à 7 MHz contre scanner AR3000 ou FRG9600 ou ICOM 7000 ou Kenwood RZ1 etc. Possibilité déplac. le week-end. Tél. : 98.61.59.33.

1388. Vds tube TY 3, 250 (Triode émiss F max 100 MHz, out 840 W sous 3000 V) : 300 F port compris. Tél. : 81.97.60.63 après 20h. FE1JCO.

1389. Vds récepteur ondes courtes FRG7700 de 0,15 à 30 MHz, cause double emploi : 2500 F. TéL : 49.95.85.98 à partir de 19h.

1390. Vds codeur/décodeur tono 5000E tbe CW/RTTY/ASCII/Amtor/FEC, Visu incorporée, très bon clavier : 5500 F. Manuel maintenance. FT980 : 150 F + recherche logiciels OM pour Atari 520 ST. Tél. : 86.43.13.09.

1391. Vds décod. RTTY + morse CWR670E, très puissant, sorties écrans, oscillo, imprim... avec fact. et notice fr. ach. 3820, vendu 2400 F. J.-M. BOURQUE, 9 place V. Hugo, 25000 Besançon. En prime : liste RTTY !.

1392. Cause double emploi, vends ICOM IC720, couverture générale avec alim. 20 AMP IC PS15 : 6000 F, FD1MKZ. Tél. : 68.65.00.58 après 18h.

1393. Vds FT277 + ampli déca 2000W + bte coupl. self à roul. + rotor + ant. HB9CV + Grip Dip, tbe : 7500 F. Tél : 78.80.46.02. après 20h.

1394. Vds RX Sony ICF7600DS 0/30 MHz AM/BLU, tbe, garantie 6 mois : 1500 F complet. Laurent. Tél : 95.25.55.15.

1395. Vds ordinateur AMSTRAD CPC 464 (jeux) et son imprimante DMP 2000 tbe. Tél : 40.76.62.38.

1396. Vds 400 tubes miniature, noval, octal, liste détaillée. REYNES. Tél. : 49.21.56.93.

1397. Vds ICOM ICR71 + FL44 PCW 8512, pas cher. CAUSSADE Serge. Tél. : 77.90.97.45 après 19h.

1398. Cherche pour PC 5"1/4 program. Fax HF, Sat, Météosat ainsi que doc. interfaces. F11BVV. RAMAGE Paul, Les Oudilles, Toury, Lurcy, 58300 Decize.

1399. Vds analyseur de spectre, neuf Tektronik 100 kHz 186 MHz AFF paramètre sur visu : 50000 F + magnétophone Ampex pro parfait état, 7 pistes. Tél : 28.54.13.99 après 18h. Demander Dominique.

1400. Recherche IC RM3 ICOM, achat ou échange + recherche schéma ampli Tono MR 1300 (pour photo) + recherche notice français trio T5500. Tél. : 40.76.62.38.

1401. Have several issues of US amateur 73, if interested plse contact F11DPM. Tél. : 26.40.62.58.

1402. Echange IC245E FM, SSB, CW contre FT23R (avec chargeur NC29). Tél. : 48.95.24.89 après 19h.

1403. Vds codeur, décodeur CW RTTY Tono 7000 + moniteur : 3000 F + FT 100 déca + 11m : 1000 F + Delta Loop 27 2 él. neuve : 1000 F + colinéaire 144 : 200 F, Indian 502 : 1000 F + éch. ampli déca 2x572B neuves contre boîte de couplage automatique. Tél. : 40.03.65.83.

1404. Vds portable VHF TH205E, neuf, servi une fois, valeur 2200 F, vendu 1800 F. Tél. : 78.29.00.66.

1405. Vds décodeur automatic Pocom AFR, 1000 CW Baudo Tor Radioteletype : 3000 F. GALTIER. Tél (bur.) : 64.46.01.02, (dom.) : 64.46.04.01.

1406. Vds antenne Delta Loop 2 élém., tbe, comme neuve : 1200 F. Tél. : 47.05.73.88 HB ou 47.67.10.45 HR, DPT 37.

1407. Vds magnétoscope portable avec caméra + moniteur, le tout avec nombreuses cass. : 3000 F (V2000). Tél. : 34.10.77.54 (16.1).

1408. Vds FT290R accus chargeur + sacoche, tbe : 2600 F + HP Icom SP3 emb. origine : 450 F. Tél. : 1.60.03.02.86.

1409. Vds Mégahertz n° 1 à 43 (sauf 34 = années 83/84/85/86 dans leurs 4 reliures "mobiles", une année = 200 F, l'ensemble pour 500 F + le port. Tél. : 81.97.60.63 après 20h.

1410. Vds RX Sony ICF 2001 + adapt. secteur : 1300 F à débat. + filtre BF Datong FL2 : 1000 F. Tél. : 90.53.69.28.

1411. Vds trans Sommerkamp 780DX, 360 cx, 26/28 MHz 80 W HF, état neuf : 2000 F. M. Duchaussoy. Tél. : 43.00.20.11.

1412. Vds transceiver décamétrique Swan 100 MXA très peu utilisé, antennes appareils Heathkit. H. DAVID, Savanac, 46090 Cahors.

1413. Vds ligne JRC : JST 135 + NRD525 neuve sous garantie, filtres 300 Hz et 1800 Hz ext NVA88, 2 interfaces RS232C, câble CF0 3003, permettant fonctionnement simultané en réception et mode transceive avec NRD525, le tout, val. neuve : 35000 F, cédé : 30000 F. F6GZZ. Tél. : 86.43.13.09 après 20h.

1414. Vds antennes TH5DX : 1500 F + 4BTV : 500 F + Kenwood TS700 : 1500 F +

MEGAHERTZ Magazine est composé en Word de Microsoft et monté en PageMaker d'Aldus sur matériel Apple Macintosh. Les dessins sont réalisés en MacDraw de Claris avec la bibliothèque de symboles MacTronic. Les scannings sont réalisés sur Datacopy avec MacImage. Transmission de données avec MacTel et modem Diapason de Hello.

MEGAHERTZ MAGAZINE

La Haie de Pan – BP 88 – 35170 BRUZ
Tél. : 99.52.98.11 – Télécopie 99.52.78.57
Serveurs : 3615 MHZ – 3615 ARCADES
Station radioamateur : TV6MHZ

Gérant, directeur de publication
Sylvio FAUREZ – F6EEM

RÉDACTION

Directeur de la rédaction
Sylvio FAUREZ – F6EEM

Rédacteur en chef
James PIERRAT – F6DNZ

Rédacteur en chef adjoint
Jacques CALVO – F2CW

Chefs de rubriques
Politique – Economie
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Florence MELLET – F6FYP
Trafic VHF
Denis BONOMO – F6GKQ
Satellites
Roger PELLERIN – F6HUK
Espace
Michel ALAS – FC1OK
Informatique – Propagation
Marcel LE JEUNE – F6DOW
Cartes QTH Locator
Manuel MONTAGUT-LLOSA – EA3ESV
Courrier Technique
Pierre VILLEMAGNE – F9HJ
Packet
Jean-Pierre BECQUART – F6DEG

FABRICATION

Directeur de fabrication
Edmond COUDERT

Maquettes, dessins et films
James PIERRAT, Jacques LEGOUPI

ABONNEMENTS

Abonnements – Secrétariat
Catherine FAUREZ – Tél. 99.52.98.11

PUBLICITÉ

IZARD Création (Patrick SIONNEAU)
15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. : 99.38.95.33

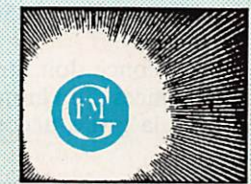
GESTION RÉSEAU NMPP

Tél. : 99.52.78.57 – Terminal E83

Le mensuel MEGAHERTZ Magazine est une revue commerciale indépendante de toute association ou fédération.
MEGAHERTZ Magazine is a monthly commercial publication, independent from any association or federation.
Die monatliche Zeitschrift MEGAHERTZ Magazine ist eine von Vereinen und Verbänden unabhängige Revue.

MEGAHERTZ magazine est édité par lesEditions SORACOM, société éditrice des titres AMSTAR-CPC et PCompatibles Magazine. (RCS Rennes B319 816 302)

Les noms, prénoms et adresses de nos abonnés sont communiqués aux services internes du groupe, ainsi qu'aux organismes liés contractuellement pour le routage. Les informations peuvent faire l'objet d'un droit d'accès et de rectification dans le cadre légal.



Groupe de Presse FAUREZ-MELLET

Photocomposition SORACOM – Impression SNIL – Distribution NMPP – Dépôt légal à parution – Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419

Apple 2E disk ext. : 2500 F.
Tél. : 74.77.67.54 (repas), F11BOO.

1415. Vds décamétrique Icom 745 E/R 0/30 MHz tbe : 6000 F + boîte accord Icom At 100 : 2200 F + alim. 20A Yaesu FP757GX : 1000 F + rotor KR 400 RC neuf : 1800 F + ant. Fritzel FB 33 + balun : 2500 F (Beam tribande) + ord. Commodore C128D : 1000 F. Tél. : 1.48.98.90.86 (dept. 94) ou 78.75.27.86.

1416. Vds ou échange TRX Kenwood VHF TM 201A5, 25 W, 2, 89 sous garantie : 2500 F + micro SM, 10 Icom : 950 F + monitor vert Philips 30 cm 7502 : 800 F + recherche FT 726R, VFO FV 102, AT 250 dept. 94. PS430 ou PS50. Tél. : 46.82.04.26.

1417. Vds wattmètre, Tosmètre, Férisol VHF, UHF : 800 F, RX tout mode HF, VHF, UHF : 500 F, loupe sur Pied pour cablâge élect. : 800 F, tbe. Tél. : 38.33.62.21 après 20h.

1418. Recherche moyennant QSJ OM QR CW RTTY avec AMSTRAD CPC 6128 + 902DM Sommerkamp pour schéma, branchement, etc. Ecrire à René, BP7 Ile d'Aix 17123 ou tél. le soir après 20h au 45.82.22.80.

1419. Vds codeur, décodeur MM4001 Kz RTTY ASCII Baudot, 4 mémoires, clavier : 2500 F, FE1JJX. Tél. : 67.97.74.66.

1420. Vds pour JRC NRD 525 515 HP NVA 88 : 500 F port compris, F11AJX.
Tél. : 33.66.38.33 le soir.

1421. Vds (cause double empl.) ICOM micro 4 432 MHz avec antenne, housse, 2 batteries BP 23 avec chargeur rapide BC50 et chargeur lent, schéma notices, français, anglais, FE6GZM le soir. Tél. : 61.64.47.51.

1422. Vds RU93 Hallicrafter S108 46 tubes Amer Europ TM2, pièces détach. TV Transistors radio, lampes oscillo GM5600 PH W0BBU Heathkit, model 1652, DUCHEMIN Roland, 7 rue d'En Haut, 80260 Pierregot.

1423. Vds FT 902DM ttes bdes tous modes + SP 901 : 6000 F + ant. HF5DX 5 bandes : 1000 F. Tél. : 93.28.05.66.

1424. Vds scanner A0R2001 : 3500 F + 25 à 550 MHz sans trou, AM, FM, 20 mémoires, canal prioritaire, tbe. LEROY J., P., 11 rue Neuve-des-Boulets, 75011 Paris.
Tél. : 1.43.72.02.70.

1425. Vds NRD 525 + filtre 500 Hz, achète juin 89 : 13000 F, état neuf, sous garantie, vendu 10000 F. Tél. : 94.21.77.97 le soir.

1426. Vds TS820S tbe : 3500 F.
Tél. : 1.45.27.80.92. Patrick.

1427. Vds décodeur téléreader CWR 685E tbe : 3000 F et FRX 550 tbe : 2500 F. Tél. : 54.27.66.17 le soir.

1428. Vds ou échange portable VHF Kenwood TR2500 + alim./chargeur contre micro, Ord. décodeur Tono ou RX 0/30 MHz. Tél. : 96.72.86.83.

1429. Vds récepteur ondes courtes R 2000 Kenwood neuf avec antenne active 0/30 MHz : 3500 F. Tél. : (1).39.60.40.24.

1430. Vends pylône Leclerc (4x3 mètres) avec haubans. 3 dipôles 80 à 108 MHz à démonter sur place : 2000 F. 1 élément pylône Leclerc (3 mètres) avec mât (4 mètres) + 2 dipôles trombone + bretelles (démonté) : 700 F. 1 parabole réception TV satellite Heliocom (Ø 120) avec tête + coax, démodulateur : 12 000 F. S'adresser à Mme Coffin (province), tél. 45.82.64.66 (bureau) ou 445.82.62.77 (domicile).

1431. Vends RAM 41256 120 45 F DD 32 M : 1300 F. HDCARD 32 M : 2400 F. UGA : 1800 F. Modem 2400 B : 1600 F. Lect. 720 K : 500 F. Tél. 93.43.11.62.

1432. Recherche pylône 18, 24 m basculant télescopique, pos PK 232 pour décodage météo. Tél. 35.65.34.98.

1433. Vends Yaesu FT 411, chargeur NC 29, acheté fin août 89, peu servi, valeur 3200 F, vendu 2800 F à débattre.
Tél. 32.61.05.52.

1434. Vds FRG 8800, neuf : 4000 F + vds Rams 41256 120 ns. Tél : 98.39.17.21. ★

Petites Annonces



Nbre de lignes	1 parution
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

Nbre de lignes	Texte : 30 caractères par ligne. Veuillez rédiger en majuscules. Laissez un blanc entre les mots.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

— **1/2 tarif** *pour les abonnés.*

— *Tarif TTC pour les professionnels :*
La ligne **50 francs.**
Parution d'une photo : **250 francs.**

Nom .... Prénom ....
Adresse ....
Code Postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à : Editions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à MEGAHERTZ.
Envoyez la grille, accompagnée de son règlement, à : Editions SORACOM. La Haie de Pan. 35170 BRUZ.

IC-2SE PORTABLE VHF : SUPER !

Ce qui émane tout d'abord de l'IC-2SE, c'est sa beauté : ligne parfaite, proportions idéales, couleur, display, etc. Mais il y a beaucoup à dire aussi sur les caractéristiques qui intéressent l'utilisateur :



Ultra compact mais capable de délivrer 5 W sous 13,8 V
Dimensions : 49 (L) x 103,5 (H) x 33 (P) mm
Poids : 270 g
Alimentation externe possible en 13,8 V
Boîtier métallique, face avant en ABS
Très large display
Programmation aisée
Utilisation simplifiée à l'extrême
Nombreuses batteries en option

CARACTERISTIQUES D'UTILISATION

Il comporte deux modes de fonctionnement : un mode simplifié et un mode sophistiqué.

MODE 1 : UTILISATION SIMPLIFIEE

Fréquence (programmation par commutateur rotatif) au pas de 5, 10, 12,5, 15, 20, 25, 50, 100 KHz, 1 MHz
Puissance programmable (par commutateur rotatif) de 0,5 à 5 W selon batterie utilisée en 4 incréments
Power save réglable de 500 ms à 2 s (après programmation par le mode 2)
Shift relais en + ou – avec fonction monitor
48 mémoires plus 1 canal prioritaire
Sélection rapide VFO mémoire
Transfert VFO mémoire et mémoire VFO canal prioritaire
L'appui sur une touche spécifique positionne automatiquement l'appareil sur un canal prioritaire
Scanning VFO
Skipping : scanning particulier avec exclusion de fréquence déterminée (en mode VFO)

MODE 2 : UTILISATION SOPHISTIQUEE

En plus des caractéristiques de programmation du mode 1, il comprend en outre :
Horloge : heure, minute
Masking : certaines mémoires peuvent être interdites à l'affichage
Scanning dans un intervalle pré-déterminé de la fréquence
Programmation du temps d'arrêt sur la mémoire occupée
Variation de l'affichage du display en fonction de la lumière ambiante
Bip de validation des touches
Programmation du temps d'éclairage du display
Mise hors service programmée du P.T.T.
Mise en service automatique de l'appareil à une heure programmée

OPTIONS MODELE EXPORT

CTCSS codeur/décodeur
Fonction pagging (émission d'un son et affichage de 3 digits lorsqu'un code DTMF particulier est reçu permettant ainsi d'identifier l'appelant)
Clavier optionnel DTMF



ICOM FRANCE S.A. - 120, route de Revel - B.P. 4063 - 31029 TOULOUSE Cedex - Télex 521 515 F - Tél. 61 20 31 49

IZARD créations • RENNES

IC-765 :
CONÇU POUR LE DX



Conçu spécialement pour le contest, l'IC-765 est un appareil aux caractéristiques **"réellement"** nouvelles qui comblent les DXer's les plus difficiles . (Même technologie que l'IC-781 excepté la double chaîne de réception et l'écran CRT).
Essayez-le chez l'agent ICOM le plus proche de votre domicile : vous serez séduit.

CE QUI FAIT LA DIFFERENCE

- D.D.S. (Direct Digital Synthetiser) : le must en matière de synthèse de fréquences : aucun souffle en réception
- Temps de commutation émission/ réception 6 ms
- Band stacking register memory : conservation des paramètres en mémoire lors des changements de bande (fréquence, mode, etc., mise en service par appui d'une "SEULE" touche)
- Tous les filtres en série*
- 99 mémoires dont 9 duplex
- Pas de 10 Hz (affiché)
- Dynamique de réception 105 dB
- Alimentation et boîte d'accord automatique incorporées

CARACTERISTIQUES GENERALES SIMPLIFIEES

Emetteur-récepteur décamétrique toutes bandes amateur en émission, réception à couverture générale 10 KHz - 30 MHz
Interface ordinateur CT17
Puissance émission : 100 W
Sensibilité :
SSB, CW, RTTY (pour 10 dB Sinad)
0,1 - 0,5 MHz Moins de 0,7 μV
0,5 - 1,8 MHz Moins de 1 μV
1,6 - 30 MHz Moins de 0,15 μV
AM (pour 10 dB Sinad, filtre narrow)
0,1 - 0,5 MHz Moins de 4 μV
0,5 - 1,8 MHz Moins de 6 μV
1,6 - 30 Mhz Moins de 1 μV
FM (pour 12 dB Sinad)
28 - 30 MHz Moins de 0,3 μV
Dimensions :
424 (L) x 150 (H) x 390 (P) mm
Poids : 17,5 kg

IZARD créations • RENNES

*455 KHz CW 500 Hz FL52A
SSB AM Narrow FL96
AM large CFW455HT
FM CFW455HT
9 MHz SSB FL30
CW FL32



ICOM FRANCE S.A. - 120, route de Revel - B.P. 4063 - 31029 TOULOUSE Cedex - Télex 521 515 F - Tél. 61 20 31 49